

Cost-Benefit-Analyse und Regionalpolitik

**Probleme der Messung der Effizienz
von Infrastrukturinvestitionen**

von

Bernd Lerch

aus

Zwickau

1970

Cost-Benefit-Analyse und Regionalpolitik

**Probleme der Messung der Effizienz
von Infrastrukturinvestitionen**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(Dr. rer. pol.)

an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Diplom-Volkswirt Bernd Lerch

aus

Zwickau

Cost-Benefit-Analyse und Regionalpolitik

Probleme der Messung der Effizienz
von Infrastrukturinvestitionen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(Dr. rer. pol.)

an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Referent: Professor Dr. Joachim Klaus

Korreferent: Professor Dr. Ernst Dürr

Tag der mündlichen Prüfung: 11. 11. 1970

Diplom-Vollwart Bernd Leich

aus

Zwischen

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung: Problemstellung und Aufbau der Arbeit	VI
Erstes Kapitel: Grundelemente der Regionalpolitik	1
I. Die Begründung regionalpolitischer Intervention	1
II. Die Maßnahmen der Regionalpolitik	4
1. Der Katalog regionalpolitischer Maßnahmen	4
2. Konzepte und Differenzierungen der Infrastruktur	8
III. Die Orientierungsmaßstäbe der Regionalpolitik	12
1. Entscheidungsmodelle	12
2. Entscheidungskriterien	14
IV. Das Cost-Benefit-Kriterium als Entscheidungshilfe der Regionalpolitik	18
Zweites Kapitel: Theoretische Grundlegung und Darstellung der Cost-Benefit-Analyse	22
I. Die Zielfunktion und das Cost-Benefit-Modell	22
1. Einleitende Bemerkungen	22
2. Der wohlfahrtstheoretische Ausgangspunkt in der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse	23
3. Konzipierung einer operationalen Zielfunktion	26
4. Einschränkende Bedingungen: Suboptimierung und Restriktionen	29
5. Modellanalyse der Cost-Benefit-Konzeption	32
a) Erfassung der Kosten	33
b) Erfassung des Nutzens	35
c) Der "mit-und-ohne"-Vergleich	36
II. Die Auswahl und die Bewertung von Nutzen und Kosten	39
1. Zielspezifizierung und Erfassungsmaßstäbe	39
2. Messung der direkten Effekte	41
a) Direkter Nutzen	41
b) Direkte Kosten	43

3. Messung der indirekten Effekte	45
a) Allgemeine Charakterisierung	45
b) Indirekter Nutzen	47
c) Indirekte Kosten	49
4. Berücksichtigung intangibler Effekte	50
III. Probleme der Diskontierung und die Wahl des Investitionskriteriums	52
1. Diskontsatzprobleme	52
2. Investitionskriterien	57
IV. Weitere Probleme der Cost-Benefit-Konzeption	61
1. Berücksichtigung von Risiko und Unsicherheit	61
2. Wahl der Untersuchungsperiode	65
V. Kritische Beurteilung der Cost-Benefit-Konzeption	66
Drittes Kapitel: Die Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse für regionalpolitische Fragestellungen: Die zentrale Bedeutung der Zielfunktion	
I. Regionalpolitische Spezifizierung der Problemstellung	69
II. Die Zielfunktion der Regionalpolitik	72
1. Einleitende Bemerkungen	72
2. Ein formaler Prozeß der Zielbestimmung	75
3. Die Ableitung regionalpolitischer Ziele aus den allgemeinen gesellschaftspolitischen Zielen	78
4. Zielvorstellungen der aktuellen Regionalpolitik	82
a) Das Raumordnungsgesetz	82
b) Möglichkeiten zur Operationalisierung der Raumordnungsziele	88
c) Zusammenfassung	96
5. Die Ausprägung regionalpolitischer Ziele in einem föderativ-strukturierten Staat	97
a) Derivative regionalpolitische Ziele	98
b) Autonome regionalpolitische Ziele	101

III. Die Bedeutung der regionalpolitischen Ziel- funktion für die Konzeption der Cost- Benefit-Analyse: Funktionale Modifikation	105
1. Die "Erweiterung" des Nutzenbereichs	105
2. Kritik der traditionellen Differenzierung von Nutzen- und Kosteneffekten	108
IV. Die Bedeutung der regionalpolitischen Ziel- funktion für die Konzeption der Cost-Benefit- Analyse: Regionale Modifikation	110
1. Die grundsätzliche Zielorientierung der Cost-Benefit-Konzeption	111
2. Cost-Benefit-Analyse und regionale Effizienz	112
 Viertes Kapitel: Cost-Benefit-Analyse und regionale Entwicklungspolitik	 118
I. Methodische Konzeption des regionalen Wachs- tumsnutzens	118
II. Regionale Wachstumseffekte von Infrastruktur- investitionen	120
1. Vorbemerkung	120
2. Infrastrukturinvestitionen und externe Effekte	122
3. Infrastrukturinvestitionen als Determinante des regionalen Wirtschaftswachstums	126
4. Ansätze empirischer Überprüfung	132
III. Konzepte zur quantitativen Erfassung regiona- ler Einkommenseffekte von Infrastruktur- investitionen	134
1. Arten projektbedingter regionaler Ein- kommenseffekte	134
2. Der regionale Einkommensmultiplikator	135
3. Direkte Erfassung regionaler Einkommens- effekte	139
IV. Die Praxis der Einbeziehung des regionalen Wachstumsnutzens in eine Cost-Benefit-Analyse	142
1. Alternativen in der methodischen Kon- zeption	142
2. Industrielles Brauchwasser und regionaler Wachstumseffekt: Eine Fallstudie	146

Fünftes Kapitel: Die Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Erholungsökonomie	153
I. Grundlagen der Erholungsökonomie	154
1. Freizeit und Erholung	154
2. Die Determinanten der Nachfrage nach Erholung	157
3. Das Angebot an Erholungsmöglichkeiten	162
II. Die Cost-Benefit-Konzeption als Auswahlkriterium für die Beurteilung von Erholungsprojekten	166
III. Möglichkeiten und Probleme der Messung des Erholungsnutzens	170
1. Erholungsvorgang und Erholungsnutzen	170
2. Maßstäbe zur Erfassung des Erholungsnutzens	175
a) Monetärer Nutzenmaßstab	175
b) Realer Nutzenmaßstab	186
IV. Schätzung der Erholungsausgaben in der Praxis	192
Schluß	197
Literaturverzeichnis	XI

Einleitung: Problemstellung und Aufbau der Arbeit

Das Vertrauen in die selbstregulierenden Kräfte sowie der Glaube an eine "prästabilierte Harmonie" (A. Smith) zwischen individueller und gesellschaftlicher Interessensphäre in der freien Marktwirtschaft sind Grundannahmen traditioneller Nationalökonomie. Allein die Erschütterung dieser Postulate durch Exzeßerscheinungen wie beispielsweise Depression und Inflation in der realen ökonomischen Wirklichkeit ließ die Forderung nach einer bewußten Beeinflussung des Wirtschaftsprozesses entstehen. Dieser Forderung soll heutzutage eine zielgerechte und ökonomisch effiziente staatliche Wirtschaftspolitik Rechnung tragen.

Es überrascht deshalb um so mehr, daß hinsichtlich der räumlichen Dimension des Wirtschaftsprozesses eine analoge Konsequenz erst relativ spät gezogen wurde. Lange Zeit wurde sogar vom Raumfaktor in der ökonomischen Analyse überhaupt abstrahiert; es dominierte vielmehr eine in dieser Hinsicht wenig aussagekräftige Punkt Betrachtung.¹⁾ Erst während der letzten Jahrzehnte entwickelte sich die Raumwirtschaftslehre (Regional Economics) als eigenständige spezielle Volkswirtschaftslehre, die den ökonomischen Teilraum innerhalb der Gesamtwirtschaft explizit zum Erkenntnisobjekt erhoben hat.²⁾

-
- 1) Diese Form der Analyse bezeichnet Isard als eine Theorie, die sich in einem "Wunderland ohne räumliche Dimension" bewegt (vgl. Isard, W., The General Theory of Location and Space-Economy, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 62, 1949, S. 477).
 - 2) In der theoretischen Forschung werden im wesentlichen folgende fünf Problemkreise angesprochen:
 - (1) Eruiierung der Determinanten der regionalen Verteilung von wirtschaftlichen Aktivitäten
 - (2) Entwicklung von Kriterien zur Regionsabgrenzung
 - (3) Möglichkeiten der Messung regionaler Aktivitäten
 - (4) Bestimmung des Ausmaßes von Interaktionen zwischen einzelnen Regionen
 - (5) Bestimmung eines interregionalen Gleichgewichtes.

Die Fülle der in den letzten Jahren erschienenen Veröffentlichungen läßt ein steigendes Interesse sowohl in der wissenschaftlichen Forschung als auch in der praktischen Politik an regionalen Problemen erkennen.¹⁾ Dies beruht nicht zuletzt darauf, daß vom politischen Bereich her verstärkte Aufmerksamkeit der ökonomischen Lage und Entwicklung der einzelnen Teilräume eines Staatswesens geschenkt wird. Das Nebeneinander von 'reichen' und 'armen' Regionen selbst in hochindustrialisierten Volkswirtschaften wird als ein Signal für den Einsatz staatlicher Maßnahmen auf dem Feld der Regionalpolitik angesehen. Dadurch soll einem weiteren Differenzierungsprozeß in regionaler Hinsicht entgegengewirkt sowie den in der wirtschaftlichen Entwicklung zurückgebliebenen Regionen neue Impulse verliehen werden.

Die Diskrepanz zwischen gegebener wirtschaftlicher Lage einer Region und der politisch als wünschenswert angesehenen Situation ist Anlaß für den Einsatz der Regionalpolitik. Mit den dabei entstehenden regionalpolitischen Entscheidungsproblemen hinsichtlich des Einsatzes alternativer Maßnahmen - vornehmlich im Bereich der Infrastrukturinvestitionen - befaßt sich die vorliegende Arbeit.

Die derzeitige Situation der Regionalpolitik wird u.a. durch folgende Probleme gekennzeichnet:

(1) Es herrscht weitgehend Unklarheit über das relevante Zielsystem der Regionalpolitik.²⁾ Dies trifft sowohl auf

- 1) Eine umfassende Übersicht zum angelsächsischen Schrifttum bieten Siebert, H., Regionalwirtschaftslehre in den USA. Ein Überblick, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 20 (1969), S. 76 ff.; Meyer, J.R. Regional Economics: A Survey, in: Surveys of Economic Theory. Growth and Development. Prepared for the American Economic Association and the Royal Economic Society, Vol. II, London-Melbourne-Toronto 1965, S. 240 ff.; Brown, A.J., Surveys of Applied Economics: Regional Economics, with Special Reference to the United Kingdom, in: Economic Journal, No. 316 (1969), S. 759 ff.
- 2) Vgl. Hansmeyer, K.-H., Ziele und Träger regionaler Wirtschaftspolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 41 (1968), S. 50.

die Spezifizierung und Ausprägung einzelner Ziele als auch auf das Verhältnis dieser Ziele untereinander zu. Darüber hinaus besteht wenig Klarheit über das Verhältnis von regionalwirtschaftlichen zu gesamtwirtschaftlichen Zielen.

(2) Die Kenntnisse über die Wirkungen alternativer Maßnahmen auf den regionalen Wirtschaftsprozess sind wenig umfassend. Der Raumwirtschaftstheorie ist es bisher nur in geringem Maße gelungen, die Determinanten raumwirtschaftlicher Phänomene zu bestimmen. Deshalb nützt es auch vorerst wenig, die Regionalpolitik als angewandte Regionaltheorie zu sehen. Solange die kausalrelevanten Faktoren regionaler Phänomene durch verstärkte Forschungsarbeit nicht hinreichend spezifiziert und empirisch getestet sind, können sie nicht zum Instrument der Politik erhoben werden.

(3) Die fehlende Klarheit über Zielvorstellungen und Wirkungszusammenhänge läßt die Aufstellung umfassender Entscheidungsmodelle für die Regionalpolitik noch nicht zu. Der Einsatz regionalpolitischer Maßnahmen muß deshalb vorerst an sog. Entscheidungskriterien orientiert werden.

Vor dem Hintergrund dieser Situation der Regionalpolitik sind die Überlegungen der vorliegenden Arbeit zu sehen. Es wird hier der Versuch unternommen, ein Entscheidungskriterium für die Auswahl alternativer staatlicher Investitionsprojekte, nämlich das der Cost-Benefit-Konzeption, in den Dienst der Regionalpolitik zu stellen. Die Problematik dieses Versuches liegt vor allem darin, daß die allgemeine Konzeption der Cost-Benefit-Analyse gesamtwirtschaftlich orientiert ist und deshalb nicht ohne weiteres zur Lösung regionalpolitischer Probleme herangezogen werden kann. Nach Schneider¹⁾ wirkt zwar das Cost-Benefit-Kriterium unter den alternativen Entscheidungskriterien

1) Vgl. Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik, in: derselbe (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, a.a.O., S. 83.

zur regionalpolitischen Beurteilung von staatlichen Investitionsprojekten am überzeugendsten. Ein Sichten der relevanten Literatur zeigt aber deutlich, daß spezifisch regionalpolitische Aspekte in der üblichen Konzeption der Cost-Benefit-Analyse nicht oder höchstens am Rande behandelt werden, ganz zu schweigen von einer Cost-Benefit-Konzeption als integriertem Bestandteil der Regionalpolitik.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es deshalb zu prüfen, ob überhaupt und wenn ja, mit welchen Modifikationen das Instrument der Cost-Benefit-Analyse zur Lösung regionalpolitischer Probleme verwendet werden kann.

Die Untersuchung wird anhand jener Maßnahmen der Regionalpolitik durchgeführt, die unter den Begriff der Infrastrukturinvestitionen zu subsumieren sind. Der Grund für diese Selektion aus dem breiten Spektrum regionalpolitischer Maßnahmen ist in den folgenden beiden Aspekten zu sehen:

- Die Cost-Benefit-Analyse findet ihren Hauptanwendungsbereich in der Beurteilung staatlicher Investitionsprojekte.¹⁾
- Infrastrukturinvestitionen gelten allgemein als das entscheidende Instrument der Regionalpolitik.²⁾

Die gesamte Arbeit gliedert sich in fünf Kapitel:

Im ersten Kapitel werden die Grundelemente der Regionalpolitik analysiert. Damit soll versucht werden, die Stel-

1) Für andere Anwendungsbereiche vgl. z.B. Recktenwald, H.C., Effizienz und innere Sicherheit, in: Kyklos, Vol. 20 (1967), S. 607 ff.

Einen Überblick über die verschiedensten Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis bieten Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M., Program Budgeting and Benefit-Cost Analysis. Cases, Text and Readings, Pacific Palisades (Calif.) 1969, S. 229 ff.

2) Vgl. Seidenfuß, H.St., Verkehr und Regionalpolitik, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 37. Jg. (1966), S. 8.

lung des Instrumentes der Cost-Benefit-Analyse im Gesamtsystem der Regionalpolitik zu lokalisieren.

Das zweite Kapitel dient der theoretischen Grundlegung des Konzeptes der Cost-Benefit-Analyse. Besonderes Augenmerk wird dabei auf eine kritische Würdigung der gesamten Konzeption und auf mögliche Bezugspunkte zur Regionalpolitik gelegt.

Die Ausführungen des dritten Kapitels zielen darauf ab, die Beziehungen zwischen Regionalpolitik und Cost-Benefit-Analyse in theoretischer Sicht herauszuarbeiten. Ausgehend von der spezifisch regionalpolitischen Zielfunktion wird die Frage der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Konzeption für regionalpolitische Fragestellungen diskutiert. Je nach Ausprägung regionalpolitischer Ziele wird die Antwort verschieden ausfallen. Gleichzeitig versuchen wir, die entsprechenden Modifikationen an der traditionellen Cost-Benefit-Konzeption herauszuarbeiten.

Das vierte und fünfte Kapitel sind in ihrer Thematik mehr praxisbezogen. Anhand ausgewählter Problembereiche der Regionalpolitik - regionale Entwicklungspolitik sowie Erholungsplanung - soll die Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in diesen Bereichen aufgezeigt werden. In beiden Kapiteln ist es das erklärte Ziel, praktikable Vorschläge zur quantitativen Erfassung der relevanten Nutzengrößen auszuarbeiten. Allein dadurch kann das formale Instrument der Cost-Benefit-Analyse in verstärktem Maße mit materiellem Inhalt versehen werden.

Die Ergebnisse der Arbeit spiegeln ein wesentliches Charakteristikum der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse wider: Der relative Charakter der Effizienzaussage je nach Anwendungsbereich, Zwecksetzung und Zielvorstellung führt zu entsprechenden Modifikationen und spezifischen Resultaten in der regionalpolitischen Anwendung dieses Instrumentes.

Erstes Kapitel: Grundelemente der Regionalpolitik

I. Die Begründung regionalpolitischer Intervention

Nationale Volkswirtschaften weisen insgesamt ein bestimmtes Potential an ökonomisch nutzbaren Ressourcen auf, das zur Erstellung von Gütern und Diensten herangezogen wird. Betrachtet man diesen Bestand an Ressourcen sowie die damit verbundenen Aktivitäten der Wirtschaftssubjekte in räumlicher Sicht, läßt sich für die meisten Nationalwirtschaften feststellen, daß sich diese Ressourcen wie Aktivitäten keineswegs gleichmäßig über den Gesamtraum verteilen. Ein Blick auf die ökonomische Landkarte lehrt vielmehr, daß regionale Ballungen wirtschaftlicher Aktivitäten solchen Teilräumen gegenüberstehen, die vergleichsweise nur einen Bruchteil im Niveau der Leistungserstellung erreichen.

Jede Volkswirtschaft weist somit eine spezifische Raumstruktur hinsichtlich der Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten auf. Diese Raumstruktur ist nicht etwas Festes, Unveränderliches; im Gegenteil, sie ist in der Regel einem, wenn auch langfristigen Gesetzen folgenden, ständigen Wandel unterworfen, der allerdings zunehmend in einen sich verstärkenden räumlichen Differenzierungsprozeß einzumünden scheint¹⁾: Wachsende Ballungsräume einerseits sowie ständig in der Entwicklung zurückbleibende Regionen andererseits kennzeichnen weitgehend die regionale Situation hochindustrialisierter Volkswirtschaften.²⁾

-
- 1) Vgl. z.B. Brede, H. - Ossorio-Capella, C., Die Agglomerationsräume in der Bundesrepublik Deutschland - Demographische und ökonomische Aspekte des Agglomerationsprozesses -, Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München 1967, S. 2 f. und S. 32 ff.
 - 2) Für die Bundesrepublik Deutschland vertritt der Sachverständigenrat jedoch die Ansicht, daß sich seit den 50iger Jahren eine gewisse regionale Auflockerung in der Verteilung der ökonomischen Aktivitäten zugunsten der Notstandsregionen konstatieren läßt (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaft-

Fragt man nach den Ursachen der ökonomischen Raumdifferenzierung, lassen sich folgende Determinanten anführen:¹⁾

- Natürliche Faktoren: Bodenqualität und Klima sowie die Lagerstätten wichtiger Bodenschätze bestimmen ausschlaggebend landwirtschaftliche und bestimmte industrielle Produktionsstandorte.
- Wirtschaftliche Faktoren: Die Höhe der Transportkosten sowie das Ausmaß externer und interner Effekte gelten als wichtige standortbestimmende und damit raumdifferenzierende Faktoren.
- Historische Komponente: Ein früher gewählter Standort wird beibehalten, auch wenn seine Bedeutung inzwischen völlig in den Hintergrund getreten ist. Die historische Komponente trägt der allgemeinen Tendenz der Erstarrung einmal realisierter Strukturen Rechnung.²⁾

Welche dieser Determinanten im konkreten Fall auch die Ursache für eine bestimmte Ausprägung der Raumstruktur einer Volkswirtschaft war bzw. noch ist, entscheidend für die weiteren Überlegungen ist die Tatsache, daß relativ 'arme' und 'reiche' Regionen das Bild des Gesamt-
raumes einer Volkswirtschaft prägen. Nicht annähernde Gleichheit, sondern eine bisweilen nicht unerhebliche Unterschiedlichkeit in der räumlichen Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten kennzeichnet die ökonomische Situation³⁾ der Volkswirtschaften der Gegenwart.

lichen Entwicklung: Stabilisierung ohne Stagnation, Jahresgutachten 1965/66, Stuttgart 1965, S. 159 f.). Es bleibt abzuwarten, ob diese für eine Dekade festgestellten Tendenzen auch in Zukunft weiter gültig bleiben.

- 1) Vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme der Raumordnungspolitik, Berlin 1969, S. 19 ff.
- 2) Im weitesten Sinne läßt sich hier von einem räumlichen Prinzip des rekurrenten Anschlusses (W. Krelle) sprechen.
- 3) Diese Unterschiedlichkeit bezieht sich nicht allein auf den ökonomischen Bereich menschlicher Aktivität, sondern auch auf andere Lebensbereiche wie z.B. Wohnverhältnisse, Erholungsmöglichkeiten etc.

Läßt sich aus diesem Ergebnis einer räumlichen Lageanalyse bereits ein regionalpolitisches Eingreifen zur Korrektur dieser Situation und ihrer weiteren Entwicklung ableiten?

Wie jedes politische Handeln, ist auch das wirtschaftspolitische nur dann sinnvoll, wenn eine hinreichende Präzisierung jener Zielvorstellung vorliegt, die mit dem Handeln erreicht werden soll. Allein aus einer Diskrepanz zwischen dem verfolgten Ziel und der gegebenen Situation läßt sich politisches Handeln motivieren.¹⁾ Übertragen auf den Raumaspekt bedeutet dies, daß dann ein Eingreifen der Regionalpolitik als begründet anzusehen ist, wenn die aktuelle Raumstruktur nicht mehr mit dem räumlichen Leitbild übereinstimmt. Zur Begründung und Beurteilung regionalpolitischer Intervention ist damit stets vom Zielsystem der Gesellschaft hinsichtlich der räumlichen Ordnung einer Volkswirtschaft auszugehen.

Während für den Bereich der nationalen Wirtschaftspolitik weitgehend klare Vorstellungen über Art und Ausprägung der anzustrebenden Ziele besteht,²⁾ befindet sich die Diskussion über die Ziele und Zielbeziehungen der Regionalpolitik noch im status nascendi. Zwar werden in der Öffentlichkeit viele Absichten kundgetan, die mit Hilfe regionalpolitischer Maßnahmen erreicht werden sollen; zu einer grundsätzlichen und systematischen Abklärung der Zielproblematik in der Regionalpolitik ist man aber weder in der Wissenschaft noch in der Praxis vorgestoßen. Meist sind die geäußerten regionalpolitischen

-
- 1) "Wirtschaftspolitisches Handeln wird notwendig, wenn die prognostizierte Situation der durch die Wert- und Zielvorstellungen der Akteure bestimmten Programmsituation nicht entspricht." (Schneider, H.K., Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik, in: derselbe, Hrsg., Beiträge ..., a.a.O., S. 3).
 - 2) Zu den allgemeinen Grundzielen einer Gesellschaft vgl. Dahl, R.A. - Lindblom, Ch.E., Politics, Economics, and Welfare, New York 1953, S. 28 ff. Eine Untersuchung über die Ziele praktischer Wirtschaftspolitik in verschiedenen Ländern Westeuropas bieten Kirschen, E.S. u.a., Economic Policy in Our Time, Vol. I, Amsterdam 1964; vgl. auch Krüger, R., Das wirtschaftspolitische Instrumentarium, Berlin-München 1967

Zielvorstellungen sehr vage formuliert, so daß sie sich von vornherein einer Konkretisierung und Quantifizierung weitgehend entziehen.¹⁾

Ohne bereits an dieser Stelle näher auf das Problem der Zielfunktion der regionalpolitischen Entscheidungsträger eingehen zu wollen,²⁾ bleibt doch festzuhalten, daß aufgrund der unpräzisen regionalpolitischen Vorstellungen eine Gegenüberstellung von räumlichem Leitbild und konkreter Raumsituation nur sehr schwer möglich ist. Gerade diese Konfrontation ist aber notwendig, wenn eine sinnvolle Begründung für regionalpolitische Interventionen gegeben werden soll.

Zu den drei konstitutiven Elementen einer zweckrationalen Politik, und damit auch der Regionalpolitik gehören neben der Lageanalyse und den Zielvorstellungen schließlich die zu ergreifenden Maßnahmen.³⁾ Da die vorliegende Arbeit auf Infrastrukturinvestitionen als spezielle Maßnahmenart der Regionalpolitik abstellt, sollen diese nach dem systematischen Überblick über das Spektrum regionalpolitischer Maßnahmen eine etwas ausführlichere Behandlung erfahren.

II. Die Maßnahmen der Regionalpolitik

1. Der Katalog regionalpolitischer Maßnahmen

Maßnahmen werden von den regionalpolitischen Entscheidungsträgern ergriffen, um die Diskrepanz zwischen dem Leitbild der Raumordnung und der tatsächlichen Raumstruktur zu überwinden bzw. beide Elemente miteinander in

- 1) Als Beispiele seien genannt: Vermeidung extremer Entwicklungen in der Raumstruktur; Erreichung gesunder Lebensverhältnisse etc.
- 2) Die ausführliche Behandlung dieses Problems findet sich auf S. 72 ff. der Arbeit.
- 3) Eine detailliertere Gliederung lautet: (1) Ziel (Leitbild), (2) Konzeption, (3) Aktionsprogramm und (4) wirtschaftspolitische Aktion (vgl. Kloten, N., Utopie und Leitbild im wirtschaftspolitischen Denken, in: Kyklos, Vol. 20, 1967, S. 332/333).

Einklang zu bringen.

Welche Maßnahmen sollen aber in concreto ergriffen werden? Die Auswahl regionalpolitischer Maßnahmen aus dem zur Verfügung stehenden Instrumentenkasten hängt neben der zu realisierenden Zielfunktion davon ab, welche Informationen über die Wirkung der einzelnen Mittel vorliegen. Allein aufgrund ausreichender Kenntnisse über die Wirkung alternativer Instrumente auf den regionalen Wirtschaftsprozess kann von den regionalpolitischen Entscheidungsträgern eine rationale Auswahl getroffen werden. Eine derartige Information setzt eine Kausalanalyse des regionalen Wirtschaftsbereiches voraus. Allein die Kenntnis der Determinanten regionaler Größen schafft für die Regionalpolitik die Möglichkeit, mit bestimmten Instrumenten sinnvoll, d.h. entsprechend der Wert- und Zielvorstellung auf die Entwicklung der einzelnen Teilräume einzuwirken. Beim gegenwärtigen Stand der Regionaltheorie kann allerdings von einer umfassenden Klärung der Bestimmungsgründe regionaler Phänomene nicht gesprochen werden. Selbst in der theoretischen Erforschung spezieller Problemkreise, wie z.B. der Erklärung des regionalen Wachstumsprozesses, können die bisherigen Ergebnisse nur als grobe Anhaltspunkte angesehen werden,¹⁾ auch wenn einzelne Theorien eine gewisse Hilfestellung für die Regionalpolitik zu bieten vermögen.²⁾ Der Regionalpolitik mangelt es damit weitgehend an einer exakten Wirkungsanalyse hinsichtlich alternativer Instrumente, so daß die Problematik des Einsatzes erfolversprechender Maßnahmen der Regionalpolitik weiter vergrößert wird. Trotz der nur geringen theoretischen Fundierung werden

1) Einen allgemeinen theoretischen Erklärungsansatz bietet Siebert, H., Zur Theorie des regionalen Wirtschaftswachstums, Tübingen 1967.

Von den partiellen Erklärungsversuchen seien die Theorie der Wachstumspole (vgl. Jeck, U., Die Theorie der Domination von Francois Perroux. Darstellung und kritische Würdigung, Berlin 1968), die Theorie der Exportbasis (vgl. Rittenbruch, K., Zur Anwendbarkeit der Exportbasiskonzepte im Rahmen der Regionalstudien, Berlin 1968) sowie die Zentrale-Orte-Theorie (vgl. Christaller, W., Die zentralen Orte in Süddeutschland, Jena 1933) genannt.

) Vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 112 ff.

von den regionalpolitischen Akteuren ständig Maßnahmen ergriffen, die alle auf eine Überwindung der Diskrepanz zwischen aktueller Raumstruktur und räumlicher Zielvorstellung abzielen.

Die regionalpolitischen Maßnahmen lassen sich allgemein wie folgt klassifizieren:¹⁾

(1) Gebote und Verbote aufgrund von Gesetzen, Verordnungen oder einfachen Verwaltungsakten: Da diese staatlichen Eingriffe Zwangsmittel darstellen und meist mit der unternehmerischen Freiheit kollidieren, sind ihrem Einsatz in einem marktwirtschaftlich orientierten System enge Grenzen gesetzt. Hauptanwendungsfall ist eine gewisse Anlastung sozialer Kosten beim Verursacher (z.B. Abwassereinleitung) sowie die Gestaltung der Flächennutzung (z.B. Bauleitplanung).

(2) Schaffung von Anreizen für die privaten unternehmerischen Aktivitäten:²⁾

(a) Direkte Anreize (Subventionen im weitesten Sinne): Sie wirken sich unmittelbar in der Erfolgsrechnung der betroffenen Unternehmen aus. Staatliche Hilfen bei der Kreditaufnahme, Investitionsprämien, Gewährung von Sachleistungen, Steuervergünstigungen etc. sind als Beispiele zu nennen.³⁾

(b) Indirekte Anreize (Infrastrukturinvestitionen im weitesten Sinne⁴⁾): Sie richten sich an einen unbe-

1) Vgl. Egner, E., Art. Raumwirtschaftspolitik, in: HdSW, Bd. 8, Tübingen-Göttingen 1964, S. 697 ff.; Funck, R., Instrumente der Regionalpolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge ..., a.a.O., S. 116 ff.; Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 122 ff.

2) "Allen Anreizen gemeinsam ist, daß sie den Weg zu einer Änderung der Standortstruktur erleichtern sollen - sei es durch einen Abbau der Entwicklungshemmnisse in zurückgebliebenen Regionen, sei es durch eine Verminderung der Wirksamkeit der historischen Komponente im Wirtschaftsprozess." (Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 124).

3) Vgl. Egner, E., Art. Raumwirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 698/699.

4) Infrastrukturmaßnahmen sind nicht nur als Anreize zu sehen; sie können auch als Folge privater Wirtschafts-

stimmten Kreis von Personen und begünstigen nur indirekt die privaten unternehmerischen Aktivitäten. Wenn von Infrastrukturinvestitionen im weitesten Sinne gesprochen wird, so nicht allein der breiten Fächerung des gesamten materiellen Infrastrukturbereiches wegen. Mittelbare Anreize können z.B. auch mit Hilfe der Arbeitsmarktpolitik sowie der staatlichen Verwaltungspolitik gesetzt werden.¹⁾

Mit diesen Ausführungen über mögliche regionalpolitische Maßnahmen dürfte klargestellt sein, daß Regionalpolitik nicht mit Infrastrukturpolitik gleichgesetzt werden kann.²⁾ Infrastrukturpolitik ist zwar ein wesentlicher, aber eben nur ein Teilaspekt der Regionalpolitik.

Die Erstellung eines noch so detaillierten Maßnahmenkataloges der Regionalpolitik kann aber nicht darüber hinweg täuschen, daß über die Effizienz der einzelnen Mittel wenig Klarheit besteht. Dies gilt nicht zuletzt auch für die Infrastrukturinvestitionen als Mittel der regionalen Wachstumspolitik. Die Erarbeitung neuer, noch nicht falsifizierter Hypothesen und genaue Informationen über die jeweilige Ausgangssituation können allein diese Lücke schließen.³⁾

Infolge der Bedeutung von Infrastrukturinvestitionen für die Thematik der vorliegenden Arbeit sollen im folgenden als wichtige Vorfrage Begriff und Arten der Infrastruk-

tätigkeit nötig werden. Dann geht es um den Abbau eines Engpasses in dem Infrastrukturbereich. Infrastrukturinvestitionen sind zugleich als Bedingung wie als Folge der wirtschaftlichen Entwicklung zu sehen.

- 1) Vgl. Egner E., Art. Raumwirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 697/698.
- 2) Die gegenteilige Ansicht wird vor allem von Seidenfuß, H.St., Verkehr und Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 8 vertreten.
- 3) Der Informationsstand des Entscheidungsträgers der Regionalpolitik gewinnt damit zentrale Bedeutung für den regionalpolitischen Entscheidungsprozeß. Zur grundsätzlichen Problematik vgl. Popper, K., Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964, S. 96.

tur eingehender untersucht werden.

2. Konzepte und Differenzierungen der Infrastruktur

Es ist derzeit üblich, den Begriff der Infrastruktur¹⁾ einerseits sehr weit zu fassen, andererseits ihn in entwicklungstheoretischer Sicht zu sehen. Dementsprechend definiert Jochimsen die Infrastruktur "als Summe der materiellen, institutionellen und personellen Einrichtungen und Gegebenheiten, die den Wirtschaftseinheiten zur Verfügung stehen und mit beitragen, den Ausgleich der Entgelte für gleiche Faktorbeiträge bei zweckmäßiger Allokation der Ressourcen, d.h. vollständige Integration und höchstmögliches Niveau der Wirtschaftstätigkeit zu ermöglichen."²⁾

Unter dem Begriff der institutionellen Infrastruktur werden z.B. Gerichte, Schulen und Krankenhäuser (öffentliche Einrichtungen) sowie Banken und Versicherungen (private Einrichtungen) subsumiert. Die personale Infrastruktur umfaßt die arbeitsmäßigen Qualifikationen der Bevölkerung, während der Bereich der materiellen Infrastruktur folgende Elemente des volkswirtschaftlichen Realkapitalstockes enthält: "1. Die Gesamtheit aller Anlagen, Ausrüstungen und Betriebsmittel in einer Volkswirtschaft ..., die zur Energieversorgung, Verkehrsbedienung und Telekommunikation dienen; hinzu kommen 2. die Bauten usw. zur Konservierung der natürlichen Ressourcen und Verkehrswege im weitesten Sinne und 3. die Gebäude und Einrichtungen der staatlichen Verwaltung, des Erziehungs- und Forschungs- sowie des Gesundheits- und Fürsorgewesens."³⁾ Es handelt sich damit beim Output der

1) In der angelsächsischen Literatur ist neben dem Terminus "infrastructure", der aus der Militärsprache entlehnt ist, der Begriff "social overhead capital" üblich (vgl. Enke, St., Economics for Development, Englewood Cliffs, N.J., 1963, S. 321 f.).

2) Jochimsen, R., Theorie der Infrastruktur, Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966, S. 100.

3) Ebenda, S. 103.

materiellen Infrastruktur um direkte staatliche Vorleistungen für Produktion und Konsumtion.

Im Gegensatz zu dieser kasuistisch orientierten Begriffsbestimmung der Infrastruktur¹⁾ wird primär im angelsächsischen Schrifttum eine Abgrenzung nach bestimmten Kriterien vorgenommen. Allein die Erfüllung dieser Kriterien bestimmt die Zugehörigkeit einer Investition zum Infrastrukturbereich.²⁾ Am bekanntesten dürften die von Hirschman angegebenen Kriterien sein. Eine Infrastrukturinvestition ist nach Hirschman durch folgende Merkmale charakterisiert:³⁾

- (1) Der Output von Infrastruktureinrichtungen ist eine notwendige Vorleistung für die wirtschaftliche Aktivität anderer Bereiche.⁽⁴⁾
- (2) Das Angebot an Infrastrukturleistungen erfolgt in der Regel durch öffentliche Stellen und die Leistung selbst unterliegt der öffentlichen Kontrolle.
- (3) Eine Substitution durch Import ist nicht möglich.
- (4) Technische Unteilbarkeit und ein hoher Kapitalkoeffizient kennzeichnen Infrastrukturinvestitionen, sofern der Output überhaupt einer Messung unterzogen werden kann.

-
- 1) Weitere allgemeine, aber wenig befriedigende Definitionen bieten, Boesler, F., Der Infrastrukturbedarf und die Möglichkeiten seiner Deckung, in: Finanzpolitik und Raumordnung, Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 28, Hannover 1964, S. 8 sowie Pearce, D.W.-Sturmey, S.G., Private and Social Costs and Benefits: A Note on Terminology, in: Economic Journal, Vol. 76 (1966), S. 157.
 - 2) Vgl. insbesondere Youngson, A.J., Overhead Capital. A Study in Development Economics, Edinburgh 1967, S. 34 ff.
 - 3) Vgl. Hirschman, A.O., The Strategy of Economic Development New Haven 1958, S. 83; vgl. auch Cootner, P.H., Social Overhead Capital and Economic Growth, in: Rostow, W.W. (Hrsg.), The Economics of Take-off into Sustained Growth, London-New York 1963, S. 262. Cootner nimmt insofern eine Erweiterung der Kriterienanzahl vor, als er zusätzlich auf die angeblich lange Nutzungsdauer von Infrastrukturinvestitionen abstellt.
 - 4) Vgl. dazu auch Rosenstein-Rodan, P.N., Notes on the Theory of the 'Big Push', in: Ellis, H.S. (Hrsg.),

Diese von Hirschman herausgearbeiteten Kriterien hat Jansen einer empirischen Überprüfung unterzogen. Er kommt zum Ergebnis, "daß die Kriterien öffentliche Kontrolle, Grundlage der wirtschaftlichen Aktivität, lange Nutzungsdauer, hoher Kapitalkoeffizient und interregionale Immobilität keine sinnvolle Unterscheidung zulassen."¹⁾ Die Crux der obigen Unterscheidungsmerkmale liegt darin, daß sie zu einem nicht geringen Teil auch im Bereich der Superstruktur (J. Tinbergen) erfüllt sind.²⁾

In der deutschsprachigen Literatur hat sich vor allem J. Stohler bemüht, die charakteristischen Merkmale der Infrastruktur aufzuzeigen. In Ermangelung eines generell gültigen Merkmales 'der' Infrastruktur meint Stohler: "Die Merkmale, welche die Infrastruktur charakterisieren, sind technischer, ökonomischer und institutioneller Natur; sie hängen allerdings zum Teil untereinander so eng zusammen, daß sie kaum eindeutig der einen oder anderen Kategorie zugeteilt werden können."³⁾ Sieht man von technischen und institutionellen Aspekten ab,⁴⁾ sind nach Stohler⁵⁾ fünf ökonomische Charakteristika für den Infrastrukturbereich relevant:

- Ungültigkeit des "exclusion principle"
- Bereitschaft der Gemeinschaft zur Selbstauflegung eines allgemeinen Finanzierungszwanges

Economic Development for Latin America, London-New York 1962, S. 60.

- 1) Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Regionalpolitik, Gütersloh 1968, S. 18.
- 2) "Die Kriterien von Hirschman kann man daher höchstens als einen Komplex von Merkmalen ansehen, die bei Infrastrukturinvestitionen häufig, aber nicht notwendig immer alle gemeinsam auftreten." (Ebenda, S. 18).
- 3) Stohler, J., Zur rationalen Planung der Infrastruktur, in: Konjunkturpolitik 1965, S. 281.
- 4) Als technische Merkmale gelten die Unteilbarkeiten der Anlagen sowie die lange Lebensdauer, als institutionelle Merkmale die defizitäre Betriebsführung sowie das Fehlen von Marktpreisen.
- 5) Vgl. Stohler, J., Zur rationalen Planung ..., a.a.O., S. 282.

- Unbefriedigende Resultate der Konsumentensouveränität
- Individueller Mangel an Voraussicht
- Große Häufigkeit externer Effekte

Im Gegensatz zu Hirschman verzichtet Stohler bei der Charakterisierung der Infrastruktur von vornherein auf einen Allgemeingültigkeitsanspruch bestimmter Kriterien. Die Heterogenität der gemeinhin der Infrastruktur zugeordneten Bereiche zwingt vielmehr dazu, jeden einzelnen Sektor gesondert nach seinen ökonomischen Eigenarten zu analysieren.¹⁾

Mit diesen Ausführungen über Konzepte und Differenzierungen der Infrastruktur wird deutlich, vor welchen Schwierigkeiten die theoretische Forschung steht. Vorerst scheint die mehr kasuistische Begriffsbestimmung nach Jochimsen noch am meisten zu befriedigen.

Der von uns im späteren Teil der Arbeit behandelte spezielle Infrastrukturbereich der Wasserwirtschaft gilt unstreitig als wesentlicher Bestandteil der Infrastruktur. Das gleiche dürfte auch für den Bereich des Erholungssektors gelten. Auch wenn dieser Bereich erst in jüngster Zeit - vor allem in der tagespolitischen Diskussion - verstärkt in den Vordergrund getreten ist, wird er doch als eine 'Gemeinschaftsaufgabe' empfunden und zunehmend in das Feld staatlicher Aktivität einbezogen.

1) "Die aufgezählten ökonomischen Eigenarten sind offensichtlich im Bereich der Infrastruktur häufig anzutreffen. Jedoch läßt sich in dieser Allgemeinheit nichts Präziseres darüber aussagen, welche Rolle ein gegebenes Kriterium im Einzelfalle spielt, und ob ein Betrieb oder ein Sektor zur Infrastruktur zu zählen ist oder nicht." (Ebenda, S. 286/87). Eine Analyse der einzelnen Bereiche bietet Stohler in Tabellenform auf S. 288.

III. Die Orientierungsmaßstäbe der Regionalpolitik

Die bisherigen Erörterungen bezogen sich auf die drei Grundelemente der Regionalpolitik: (1) Situationsanalyse, (2) Zielvorgabe und (3) Maßnahmenkatalog im Sinne potentieller Handlungsalternativen.

Beim Einsatz der Regionalpolitik handelt es sich - wie bei jedem wirtschaftspolitischen Problem - um ein Entscheidungsproblem: Die Entscheidungssituation ist durch eine Anzahl von Handlungsalternativen gekennzeichnet, denen sich der Entscheidungsträger gegenüberstellt. Die Auswahl einer Alternative entsprechend dem Bewertungs- bzw. Zielsystem des Aktors aus dem Bündel von Möglichkeiten stellt den eigentlichen Entscheidungsprozeß dar.

Grundsätzlich werden die regionalpolitischen Akteure bei dem Entscheidungsprozeß darauf abzielen, eine optimale Lösung anstehender Probleme zu erreichen. Insofern stellt sich das regionalpolitische Entscheidungsproblem als eine Optimierungsaufgabe dar. Diese Optimierung kann entweder mit Hilfe eines Entscheidungsmodelles oder aber mit Hilfe sog. Entscheidungskriterien angestrebt bzw. erreicht werden.¹⁾

1. Entscheidungsmodelle

Mit Hilfe eines Entscheidungsmodelles wird versucht, eine optimale Lösung regionalpolitischer Probleme auf analytischem Wege zu finden. Ein vollständiges Modell hat dabei folgende Bestandteile aufzuweisen:²⁾

- Spezifizierung einer Zielfunktion der Regionalpolitik³⁾

- 1) Vgl. zum folgenden vor allem Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 77 ff.
- 2) Ebenda, S. 78.
- 3) Von den meist sehr restriktiven Zielformulierungen seien genannt: Maximierung der regionalen Produktion bei Nichtüberschreitung eines vorgegebenen Höchstwertes an Arbeitskräftewanderungen; Minimierung der Transportkosten, etc.

- Informationen über die ökonomische Lage einer Region
- Informationen über die Wirkungen alternativer regional-politischer Instrumente
- Berücksichtigung einschränkender Nebenbedingungen

Entscheidungsmodelle können sowohl für eine einzelne Region als auch für ein ganzes System von Regionen aufgestellt werden.¹⁾ Die Modellformulierung erfolgt in der Regel mit Hilfe der Programmierungstechnik. Die Technik der linearen Programmierung basiert dabei auf folgenden Grundannahmen: (1) Linearität in der Beziehung zwischen den Variablen und (2) vollkommene Teilbarkeit und Independenz der Wirtschaftsprozesse.

Durch diese weitgehend unrealistischen Annahmen wird der Anwendungsbereich und die Aussagefähigkeit derartiger Entscheidungsmodelle stark eingeschränkt: Gerade das Vorhandensein externer Produktionseffekte sowie die Nicht-linearität der Relationen zwischen den ökonomischen Variablen kennzeichnen den realen Wirtschaftsprozess.²⁾ Darüber hinaus mangelt es den bisher entwickelten Entscheidungsmodellen an der Einbeziehung mehrerer Instrumentvariablen, ohne die eine optimale Bündelung regional-politischer Instrumente nicht möglich erscheint.

Aber nicht nur gegen die Methode der Lösung von Optimierungsaufgaben lassen sich gewichtige Einwände anführen, sondern auch gegen die geforderten Bestandteile der Modelle. Solange klar formulierte und gleichzeitig realistische Zielvorstellungen der Regionalpolitik nicht in das Modell eingehen und ferner die Kenntnis über die Wirkung bestimmter Instrumente auf den räumlichen Wirtschaftsprozess nicht vertieft ist, können Entscheidungsmodelle keinen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Probleme praktischer Regionalpolitik liefern.

-
- 1) Vgl. z.B. Rahman, A., Regional Allocation of Investment, An Aggregative Study in the Theory of Development Programming, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 77 (1963), S. 57 ff.
 - 2) Auch wenn der Beweis in der empirischen Forschung nicht immer leicht zu führen ist.

Das Fazit dieser Überlegungen lautet damit: Die Regionalpolitik muß beim gegenwärtigen Stand des Wissens auf die Anwendung von Dezisionsmodellen verzichten, "sei es, weil das zu entscheidende empirische Problem in seiner formalen Struktur nicht der eines anwendbaren Modells entspricht, sei es, weil die notwendigen Daten nicht beschafft werden können."¹⁾

Welche Möglichkeit bietet sich an, um trotzdem eine optimale Lösung regionalpolitischer Entscheidungsprobleme zu erreichen? Eine Alternative wird in der Anwendung von Entscheidungskriterien gesehen, auf die wir im folgenden näher eingehen.

2. Entscheidungskriterien

Entscheidungskriterien, auch Optimierungs- oder Erfolgskriterien genannt, sind zwar keine Bausteine eines umfassenderen Modells. Aber auch sie zielen darauf ab, eine optimale Strategie für den politischen Entscheidungsträger zu entwickeln bzw. zu ermöglichen. Es handelt sich bei den Entscheidungskriterien im Grunde um eine rudimentäre Form der Entscheidungsmodelle: "Während im Entscheidungsmodell die optimale Lösung analytisch gefunden wird, führt die Anwendung von Kriterien durch Durchspielen und Vergleichen von Alternativen zu einer Lösung."²⁾

In der Literatur sind mehrere Kriterien für den Bereich der Regionalpolitik entwickelt worden. Die wichtigsten wollen wir im folgenden behandeln:

- (1) Der Standortkatalog: Welche Voraussetzungen erfüllt eine Region im Hinblick auf eine eventuelle Ansiede-

1) Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 81.

2) Siebert, H., Regionalwirtschaftslehre ..., a.a.O., S. 75/76.

lung bestimmter Unternehmen? Erfasst werden sowohl die Standortfaktoren, wie die Situation am Arbeitsmarkt, auf dem Verkehrssektor, auf dem Absatzmarkt etc., die eine Region zu bieten vermag, als auch die Standortanforderungen, die einzelne Industriezweige stellen. "Durch Vergleich der von einem Gebiet angebotenen mit den von einer bestimmten Industrie benötigten Produktionsfaktoren läßt sich feststellen, ob und inwieweit die Voraussetzungen für die Ansiedelung dieser Industrie gegeben sind."¹⁾ Die Erstellung eines Standortkataloges erfordert, daß alle relevanten Standortqualitäten objektiviert und einer Quantifizierung unterzogen werden.²⁾ Ein einmal aufgestellter Standortkatalog verliert allerdings dadurch an Aussagekraft, daß sich im Wirtschaftswachstum die Gewichte der einzelnen Qualitäten stark ändern können.³⁾

- (2) Die komparative Kostenanalyse: In Anlehnung an die standorttheoretischen Überlegungen Alfred Webers⁴⁾ wird der kostenmäßig günstigste Standort einer Investition bzw. Produktion gesucht. Aus dem Vergleich der regional differierenden Kosten läßt sich der optimale Standort als Punkt minimaler Kosten ermitteln.⁵⁾ Dabei entscheidet nicht der absolute, sondern

-
- 1) Müller, J.H., Neuere Methoden der Regionalanalyse und ihre Anwendbarkeit auf kleinere Räume, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge ..., a.a.O., S. 102.
2) Vgl. insbesondere Esenwein-Rothe, I., Über die Möglichkeiten einer Quantifizierung von Standortqualitäten, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift für A. Predöhl, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 492 ff.
3) Der Standortkatalog als Entscheidungshilfe der Regionalpolitik wird besonders bei Anwendung auf kleinere Räume (kommunale Ebene) als geeignet angesehen.
4) Vgl. Weber, A., Über den Standort der Industrien, Teil I: Reine Theorie des Standorts, 2. Aufl., Tübingen 1922.
5) Vgl. Isard, W., Methods of Regional Analysis. An Introduction to Regional Science, Cambridge-New York-London 1960, S. 233 ff.

der relative regionale Vorteil. Die Schwäche dieses Kostenkriteriums liegt in der Außerachtlassung der Nachfrageseite sowie der qualitativen Standortfaktoren. Gerade durch die Ansiedelung neuer Betriebe können fühlbare Rückwirkungen auf die regionalen Preise, Kosten, Nachfrageverhältnisse und Einkommen ausgehen sowie auf die Standortwahl von Betrieben vor- und nachgelagerter Industriezweige.

- (3) Die komparative Industriekomplexanalyse: Sie ist eine Sonderform der vergleichenden Kostenanalyse, da auch bei ihr der Kostenvergleich im Vordergrund steht. Der Kostenvergleich wird aber nicht für eine einzelne Investition durchgeführt, sondern für einen ganzen Komplex verschiedenartiger, jedoch untereinander verbundener Investitionsprojekte bzw. ökonomischer Aktivitäten. Die interindustriellen Produktionsbeziehungen sowie der räumliche Komplementaritätseffekt im industriellen Sektor werden in die Analyse einbezogen. Meist wird auf Kuppelproduktion wie z.B. den Kohle-, Eisen- und Stahl-Komplex oder auf den Chemiekomplex abgestellt.¹⁾

Alle obigen drei Entscheidungskriterien der Regionalpolitik zielen darauf ab, den optimalen Standort für einzelne Produktionsbetriebe zu bestimmen. Auf diese Standortentscheidungen kann die Regionalpolitik Einfluß nehmen, indem sie räumliche Anreize z.B. durch das Angebot bestimmter Infrastrukturleistungen vermittelt, um somit auf die in die Kriterien eingehenden Größen einzuwirken. Die Kriterien selbst lassen aber keine unmittelbare ökonomische Beurteilung staatlicher Infrastrukturpolitik zu; die Standortwahl von Industriebetrieben steht vielmehr im Vordergrund. Wird demgegenüber die Frage nach einem Be-

1) Als grundlegendes Werk der Industriekomplexanalyse gilt Isard, W.-Schooler, E.W.-Vietorisz, Th., Industrial Complex Analysis and Regional Development. A Case Study of Refinery-Petrochemical-Synthetic Fiber Complexes in Puerto Rico, New York-London 1959.

urteilungsmaßstab für die regionalen Wirkungen von Maßnahmen der Infrastrukturpolitik gestellt, reichen die bisher angeführten Kriterien nicht aus. Es fehlt der direkte Zuschnitt auf die spezielle Beurteilung von staatlichen Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Regionalpolitik. Unter den hierzu entwickelten Kriterien dürften das Giersch-Kriterium sowie das Cost-Benefit-Kriterium am bedeutendsten sein.¹⁾

- (4) Das Giersch-Kriterium: Bei diesem Kriterium wird von der Annahme ausgegangen, daß Infrastrukturinvestitionen die in Ballungszentren getätigt werden, eine im Verhältnis zu jenen in unterentwickelten Gebieten durchgeführten meist höhere Rentabilität aufweisen. Als Begründung wird darauf verwiesen, daß es sich im ersten Fall um Folgeinvestitionen - die Nachfrage ist bereits vorhanden - handelt, während im zweiten Fall die Infrastrukturinvestition erst die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Expansion einer Region schaffen soll.²⁾ Kurzfristig orientierte Entscheidungen über alternative Infrastrukturinvestitionen werden deshalb meist zu Gunsten einer Engpaßbeseitigung in den Ballungsräumen ausfallen. "Wenn man dagegen in längeren Zeiträumen denkt, d.h. den Wachstumsgesichtspunkt in den Vordergrund rückt, kann man durchaus zu dem Ergebnis gelangen, daß der vorübergehende Verzicht auf sonst möglichen Wohlstand gesamtwirtschaftlich hohe Zinsen einbringt."³⁾ Giersch schlägt deshalb vor, die Vornahme von staatlichen Infrastrukturinvestitionen an der langfristigen Durchschnittsproduktivität einer Region auszurichten. Als Maßstab für die Höhe der Durchschnittsproduktivität gilt das sog. 'Entwick-

1) Ein weiteres Kriterium ist das des sozialen Grenzproduktes (vgl. Kahn, A.E., *Investment Criteria in Development Programs*, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 65, 1951, S. 38 ff.).

2) Vgl. Giersch, H., *Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik*, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), *Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft ...*, a.a.O., S. 392.

3) Ebenda, S. 392.

lungspotential' einer Region.¹⁾

Das Hauptproblem des Giersch-Kriteriums liegt darin, daß das Entwicklungspotential einer Region in der von Giersch geforderten Gesamtheit kaum vollständig quantitativ erfaßt werden kann.²⁾ Die vorhandenen Informationsinstrumente sowie die Prognosemodelle reichen für die Anwendung dieses Kriteriums in praxi noch nicht aus.

Auf das Cost-Benefit-Kriterium als weiteres Entscheidungskriterium der Regionalpolitik wollen wir im folgenden entsprechend der Themenstellung der vorliegenden Arbeit ausführlicher eingehen.

IV. Das Cost-Benefit-Kriterium als Entscheidungshilfe der Regionalpolitik

Wie das einzelne Wirtschaftssubjekt steht auch der Staat vor der Aufgabe, knappe ökonomische Mittel auf konkurrierende und unbegrenzte gesellschaftliche Ansprüche aufzuteilen. Diese Aufgabe bedingt eine vernünftige Entscheidung über die Aufteilung der ökonomischen Ressourcen auf (1) Staats- und Marktwirtschaft und (2) auf die verschiedenen öffentlichen Aufgaben im einzelnen. Grundsätzlich handelt es sich dabei um einen politischen Entscheidungsprozeß, da dieser Bereich außerhalb der Wirkungsweise des Marktmechanismus liegt.³⁾

-
- 1) Zum regionalen Entwicklungspotential vgl. Siebert, H., Zur Theorie ..., a.a.O., S. 127.
 - 2) Das Entwicklungspotential ist darüber hinaus eine Größe, die nicht unabhängig von den durch die Regionalpolitik ergriffenen Maßnahmen zu sehen ist. Alternative regionalpolitische Strategien bedingen unterschiedliche Größen des jeweiligen Entwicklungspotentials einer Region.
 - 3) Vgl. Musgrave, R.A., The Theory of Public Finance, A Study in Public Economy, New York-Toronto-London 1959, S. 6 ff.

Berücksichtigt man das in den letzten Jahrzehnten erreichte Niveau des Staatsanteiles in den meisten marktwirtschaftlich orientierten Nationalwirtschaften¹⁾ sowie das auch für den Staatssektor gültige Gesetz der Knappheit ökonomischer Ressourcen, ist der Träger öffentlicher Gewalt bei seinen Ausgabeentscheidungen ebenfalls gezwungen, das ökonomische Prinzip zu beachten.²⁾ Das Ziel einer effizienten bzw. optimalen Allokation der Ressourcen³⁾ auch im Staatsbereich erfordert einen bestimmten Maßstab bzw. eine bestimmte Entscheidungsregel zur Beurteilung und Auswahl alternativer Mitteleinsätze. Generell ist dazu notwendig, die Gleichheit des Nutzens der marginalen Staatsausgaben mit den privaten und öffentlichen Opportunitätskosten herzustellen. Diesem Postulat kann aber mit den vorhandenen Instrumenten der Wirtschaftswissenschaft derzeit nicht Rechnung getragen werden. Der Nationalökonom ist deshalb gehalten, mit Hilfe bescheidener Methoden und Verfahren die Effizienz im Staatsbereich zu sichern. Ein solches Verfahren ist in der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse zu sehen, ein Instrument, das explizit zu einer effizienteren Gestaltung der Staatsausgaben konzipiert worden ist.⁴⁾

-
- 1) In der Bundesrepublik Deutschland laufen über 40 % des Volkseinkommens durch öffentliche Kassen und die öffentliche Hand verfügt über ca. 20 % der Sachinvestitionen (vgl. Recktenwald, H.-C., Die Finanzwirtschaft der Bundesrepublik in der Mitte unseres Jahrhunderts. Wachstum und Strukturwandlungen, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 177, 1965, S. 159 ff.
 - 2) Das ökonomische Prinzip stellt sich allgemein dar als Kostenminimierung bei festgelegtem Nutzen oder als Nutzenmaximierung bei gegebenem Input.
 - 3) Zur Stellung und Bedeutung des Effizienzgedankens in der Ökonomie, vgl. Mishan, E.J., The Meaning of Efficiency in Economics, in: The Bankers' Magazine, Vol. 189 (1960), S. 32 f.
 - 4) In der theoretisch orientierten Forschung gelten als grundlegend die Werke von Eckstein, Krutilla und McKean. (Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development. The Economics of Project Evaluation, Cambridge, Mass. 1958; Krutilla, J.V. - Eckstein, O., Multiple Purpose River Development. Studies in Applied Economic Analysis, Baltimore 1958; McKean, R.N., Efficiency in Government

Die Cost-Benefit-Analyse gilt als ein Verfahren zur Beurteilung und Auswahl alternativer Staatsprojekte nach ökonomischen Effizienzgesichtspunkten. Unter dem Instrument der Cost-Benefit-Analyse versteht man "a practical way of assessing the desirability of projects, where it is important to take a long view ... and a wide view ..., i.e. it implies the enumeration and evaluation of all the relevant costs and benefits."¹⁾ Die Zielsetzung der Cost-Benefit-Analyse liegt dabei darin, den Nettutzen staatlicher Ausgabeentscheidungen zu maximieren. Aus einer Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten wird versucht, die Bewertung eines staatlichen Investitionsprojektes sowie die Aufstellung einer Prioritätsskala alternativer Projekte zu ermöglichen. Der Begriff des Nutzens und der Kosten ist dabei unter gesamtwirtschaftlichem Aspekt zu sehen: Erfasst werden neben den privaten Nutzen und Kosten auch die sozialen Nutzen und Kosten. Damit wird dem grundlegenden Ziel der Cost-Benefit-Analyse Rechnung getragen, keine einzelwirtschaftliche, sondern eine gesamtwirtschaftliche Rentabilität staatlicher Projekte zu bestimmen.

Versucht man, das Cost-Benefit-Kriterium auch für die Regionalpolitik dienstbar zu machen, stellt sich die Frage, ob dies aufgrund der ausgesprochen gesamtwirtschaftlichen Orientierung dieser Konzeption möglich ist. So meint Schneider: "Das Nutzen-Kosten-Kriterium dürfte

through Systems Analysis. With Emphasis on Water Resources Development, New York 1958)

Die neueste Forschungsrichtung geht dahin, die Cost-Benefit-Konzeption auch auf den staatlichen Einnahmebereich anzuwenden, um eine umfassende Analyse der gesamten staatlichen Finanzen unter Effizienzgesichtspunkten zu ermöglichen (vgl. Musgrave, R.A., Cost-Benefit Analysis and the Theory of Public Finance, in: Journal of Economic Literature, Vol. 7, 1969, S. 797 ff.).

- 1) Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis: A Survey, in: Economic Journal, Vol. 75 (1965), S. 683.

unter den bisher ausgearbeiteten Kriterien zur regionalpolitischen Beurteilung von Großprojekten am stärksten überzeugen." ¹⁾

Zu diesem Problem läßt sich - ohne an dieser Stelle bereits ins Detail zu gehen ²⁾ - grundsätzlich bemerken: Bei der Cost-Benefit-Konzeption handelt es sich um ein Instrument der ökonomischen Theorie; Instrumente lassen sich aber unter Umständen für mehrere Zwecke gebrauchen. Deshalb spricht -zumindest vom Grundsätzlichen her - a priori nichts dagegen, die Cost-Benefit-Konzeption zur Lösung regionalpolitischer Probleme heranzuziehen. Entscheidend für eine derartige Anwendung ist aber die Art des Zieles, das von der Regionalpolitik verfolgt wird.

Allein wenn es sich bei der Regionalpolitik um eine der allgemeinen Wirtschaftspolitik untergeordnete Politik handelt und somit Zielkonsistenz zwischen beiden Arten von Politik gegeben ist, dürfte eine Anwendung der Cost-Benefit-Analyse zur Lösung regionalpolitischer Probleme - sofern von einer einfachen Erweiterung des Zielbereiches abgesehen wird - ohne spezielle Modifikationen möglich sein. Gilt dies aber auch bei Existenz eigenständiger regionalpolitischer Ziele, die von den Akteuren der Regionalpolitik ohne Rücksicht auf gesamtwirtschaftlich orientierte Zieleverfolgt werden? Im dritten Kapitel der vorliegenden Arbeit wollen wir darauf eine Antwort zu geben versuchen.

Nachdem in diesem ersten Kapitel die für die vorliegende Fragestellung relevanten Grundelemente der Regionalpolitik analysiert und die Stellung des Cost-Benefit-Kriteriums im Gesamtgefüge dieses Bereichs der Wirtschaftspolitik aufgezeigt worden ist, dient das zweite Kapitel einer detaillierten Analyse der üblichen Cost-Benefit-Konzeption.

-
- 1) Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 83. Vgl. aber die kritischen Bemerkungen von Levin, M.R., Community and Regional Planning, Issues in Public Policy. New York-Washington-London 1969, S.64ff.
 - 2) Vgl. dazu die Ausführungen des dritten Kapitels der Arbeit.

Zweites Kapitel: Theoretische Grundlegung und Darstellung der Cost-Benefit-Analyse

I. Die Zielfunktion und das Cost-Benefit-Modell

1. Einleitende Bemerkungen

Der Versuch, Nutzen und Kosten irgendeiner Aktion - sei es im privaten oder öffentlichen Bereich - zu bestimmen, kann allein sinnvoll durchgeführt werden, wenn Klarheit darüber besteht, welches Ziel mit dieser Aktion erreicht werden soll. Insofern haben die Begriffe Nutzen und Kosten rein instrumentalen Charakter: Ohne Bezug auf eine wie auch immer spezifizierte Zielsetzung sind beide Begriffe bedeutungslos, d.h. ohne Aussagewert.¹⁾

Welches Ziel wird mit Hilfe der Cost-Benefit-Analyse verfolgt? Nach Prest und Turvey lautet die Antwort: "The aim is to maximise the present value of all benefits less that of all costs, subject to specified constraints."²⁾ Aber auch diese Maximierungsregel vermag noch keine befriedigende inhaltliche Bestimmung der Begriffe Nutzen und Kosten zu geben; der Begriff der Maximierung weist ebenfalls instrumentalen Charakter auf.

Krutilla betont, daß die Cost-Benefit-Konzeption als Entscheidungsregel für die Bewertung und Auswahl staatlicher Projekte darauf abzielt, im Gegensatz zur einzel-

-
- 1) Vgl. Marglin, St.A., Objectives of Water-Resource Development: A General Statement, in: Maas, A. u.a. Design of Water-Resource Systems. New Techniques for Relating Economic Objectives, Engineering Analysis and Governmental Planning, Cambridge (Mass) 1962, S.19; vgl. auch Hovey, H.A., The Planning-Programming-Budgeting Approach to Government Decision-Making, New York-Washington-London 1968, S. 137 f.
 - 2) Prest, A.R.-Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 686. Vgl. auch die Formulierung bei Steiner, P.O., Choosing Among Alternative Public Investments in the Water Resource Field, in: American Economic Review, Vol. 49 (1959), S. 897.

wirtschaftlichen Gewinnmaximierungszielsetzung die allgemeine soziale Wohlfahrt zu maximieren.¹⁾ Damit wird deutlich, daß Gedankengut und Überlegungen aus dem Bereich der Wohlfahrtsökonomik der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse zugrundeliegen.

2. Der wohlfahrtstheoretische Ausgangspunkt in der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse

Geht man von der Annahme aus, daß das grundlegende Ziel staatlicher Aktivität in der Maximierung²⁾ der sozialen Wohlfahrt der einer Gesellschaft angehörenden Mitglieder zu sehen ist,³⁾ bedürfen zwei Fragen einer Klärung:

- (1) Welcher Inhalt ist dem Begriff 'sozialer Wohlfahrt' beizumessen?

Unter dem Begriff der sozialen oder gesellschaftlichen Wohlfahrt wird ein Ausdruck für die Gesamtheit jener sozialen Ziele verstanden, die die Gesellschaft zu realisieren trachtet. Formal läßt sich dies in einer Wohlfahrtsfunktion⁴⁾ ausdrücken, die als ein Zielbündel definiert ist und als ein Maßstab für die Beurteilung gesellschaftlicher Wohlfahrtsänderungen dienen kann.⁵⁾

-
- 1) Vgl. Krutilla, J.V., Welfare Aspects of Benefit-Cost Analysis, in: Journal of Political Economy, Vol. 69 (1961), S. 226 f.; vgl. auch Eckstein, O., A Survey of the Theory of Public Expenditure Criteria, in: Buchanan, J. (Hrsg.), Public Finances. Needs, Sources, and Utilization, Princeton 1961, S. 441.
- 2) Zur Problematik des Maximierungsgedankens bzw. zum Gedanken eines "satisfactory state of affairs" vgl. Simon, H.A., A Behavioral Model of Rational Choice, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 69 (1955), S. 99 ff.
- 3) Vgl. Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik. Grundlagen. Bd. 1, Wiesbaden 1961, S. 97.
- 4) Der Begriff der Wohlfahrtsfunktion geht auf Bergson zurück (vgl. Bergson, A., A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 52, 1938, S. 310 f.).
- 5) Vgl. Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 97 f.

Da es bisher noch nicht gelungen ist, eine die Gesamtheit aller gesellschaftlichen Ziele enthaltende "general welfare function" zu konzipieren - die Probleme der Messung und der Skalierung der Realisierungsgrade der in die Funktion eingehenden Ziele sind unüberwindlich - wird eine Einengung des sozialen Wohlfahrtsbegriffes auf den ökonomischen Begriffsinhalt vorgenommen. Nach allgemeiner Ansicht wird die ökonomische Wohlfahrt in Abhängigkeit von der Menge der einer Gesellschaft zur Verfügung stehenden Güter und Dienste gesehen.¹⁾

(2) Wann erreicht eine Gesellschaft den höchsten Stand an Wohlfahrt?

Der Prozeß der Maximierung der ökonomischen Wohlfahrt läßt sich als das Ergebnis zweier Komponenten ansehen:²⁾

- optimale Allokation der ökonomischen Ressourcen
- optimale Verteilung der Einkommen

Die Wohlfahrtsökonomik hat sich bewußt fast ausschließlich dem ersten Aspekt zugewandt. Die Erforschung sog. 'Wohlfahrtskriterien' steht dabei im Vordergrund: Gibt es irgendwelche Maßstäbe, die eine Entscheidung darüber erlauben, ob ein wirtschaftspolitischer Eingriff positiv, d.h. im Sinne einer Erhöhung der ökonomischen Wohlfahrt, zu bewerten ist?

Nach dem Pareto-Kriterium³⁾ ist ein optimaler Wohlfahrtszustand dann erreicht, wenn durch keine Veränderung in der Allokation der ökonomischen Ressourcen ein Wirtschaftssubjekt besser gestellt werden kann, ohne ein anderes schlechter zu stellen. Die Wohlfahrt der Gesellschaft nimmt zu, wenn die Wohlfahrt eines Mitgliedes der

1) Vgl. de V. Graaff, J., Theoretical Welfare Economics, Cambridge 1963, S. 119 f.
2) Vgl. Oort, C.J., Decreasing Costs as a Problem of Welfare Economics, Amsterdam 1958, S. 1.
3) Vgl. Wessels, Th., Zur jüngeren Entwicklung der Wohlfahrtsökonomik, in: Finanzarchiv, Bd. 13 (1963/64), S. 5.

Gesellschaft steigt und die aller anderen Mitglieder zumindest gleichbleibt. Die Realisierung des Pareto-Optimums setzt die Erfüllung bestimmter Marginal- und Strukturbedingungen voraus, die einen Zustand vollkommener Konkurrenz auf allen Märkten bei totalem Gleichgewicht beschreiben.¹⁾

Aufgrund der Mängel des Pareto-Kriteriums²⁾ sind in der Literatur verschiedene andere Kriterien entwickelt worden. Sie alle zielen darauf ab, ein allgemein verbindliches Urteil darüber zu erlauben, ob eine wirtschaftspolitische Maßnahme zu einer Wohlstandsteigerung führt oder nicht. Die nach den einzelnen Autoren benannten Kriterien - am bekanntesten sind das Kaldor-Hicks-Kompensationskriterium, das einfache und das doppelte Scitovsky-Kriterium, das Little-Kriterium sowie das Bergson-Samuelson-Kriterium³⁾ - weisen aber neben einer oft unzureichenden theoretischen Fundierung den Mangel auf, daß sie wirtschaftspolitisch nicht praktikabel sind.⁴⁾

- 1) Vgl. Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 106 ff.
- 2) Als Hauptmängel sind zu nennen: Nichtberücksichtigung des Verteilungsaspektes; Unbestimmtheit der Zahl der Optima; Nichtberücksichtigung von Wirkungen auf Dritte.
- 3) Aus der Fülle der von den einzelnen Autoren getätigten Veröffentlichungen seien als grundlegend erwähnt:
Kaldor, N., Welfare Propositions and Interpersonal Comparisons of Utility, in: Economic Journal, Vol. 49 (1939), S. 549 ff. sowie Hicks, J.R., The Valuation of Social Income, in: Economica, Vol. 7 (1940), S. 105 ff.
Scitovsky, T., A Note on Welfare Propositions in Economics, in: Review of Economic Studies, Vol. 9 (1941/42), S. 77 ff.
Little, J.M.D., A Critique of Welfare Economics, 2. Aufl., Oxford 1960, S. 109.
Bergson, A., A Reformulation ..., a.a.O., S. 310 ff. sowie Samuelson, P.A., Foundations of Economic Analysis, Cambridge (Mass) 1948, S. 244 f. Das Bergson-Samuelson-Kriterium basiert als einziges im Rahmen der Neuen Wohlfahrtsökonomik nicht auf dem Kompensationsprinzip.
- 4) Vgl. Lauschmann, E., Zum gegenwärtigen Stand und den weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Welfare Economics, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 13 (1962), S. 130; vgl. auch Pahlke, J., Welfare Economics. Grundlage allgemeingültiger wirtschaftspolitischer Entscheidungen?, Berlin 1960.

Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die praktische Wirtschaftspolitik? Die Antwort auf diese Frage hängt davon ab, welche Erwartungen an die Ergebnisse der Welfare Economics geknüpft werden. Zwar sind wissenschaftlich begründete Aussagen über die Berechtigung wirtschaftspolitischer Maßnahmen oder über die Wünschbarkeit irgendeines wirtschaftlichen Zustandes nicht möglich;¹⁾ trotzdem bietet sich für den Ökonomen die Möglichkeit, das gesellschaftliche Ziel einer Maximierung der ökonomischen Wohlfahrt weiterhin anzustreben, auch wenn Zielformulierung und Methoden weitaus bescheidener zu konzipieren sind. In diese Richtung zielt die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse.

3. Konzipierung einer operationalen Zielfunktion

Werturteilsfreie Aussagen über die Vorziehenswürdigkeit alternativer wirtschaftspolitischer Maßnahmen können von der Wohlfahrtsökonomik nicht gemacht werden. "Die Wertungen bzw. das Entscheidungskriterium müssen zu Beginn der wissenschaftlichen Analyse **b e k e n n t n i s s - h a f t** eingeführt werden; erst so wird das Umwandeln von positiven Erkenntnissen in normative Ratschläge für das Handeln möglich und gleichzeitig den Forderungen der philosophischen Wahrhaftigkeit und intellektueller Redlichkeit Genüge getan."²⁾ Wertprämissen für die Wohlfahrtsökonomik können nicht von der Wissenschaft aufgestellt bzw. vorgegeben werden, sondern sie sind von den politischen Entscheidungsträgern zu konkretisieren.³⁾

1) Vgl. Fritsch, B., Private und volkswirtschaftliche Kosten, in: v. Beckerath, E.-Giersch, H. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 29 (1963), S. 235 f.

2) Jochimsen, R., Ansatzpunkte der Wohlstandsökonomik. Versuch einer Neuorientierung im Bereich der normativen Lehre vom wirtschaftlichen Wohlstand, Tübingen-Basel 1961, S. 12.

3) Am Prozeß der Wertprämissenbeschaffung kann der Ökonom aber durchaus beteiligt sein (ebenda, S. 87 ff.).

Die Aufgabe des Ökonomen besteht dann darin, eine Wohlfahrtsfunktion entsprechend den Wünschen des Politikers zu formulieren und mit Hilfe eines Maßnahmenkataloges zu maximieren.¹⁾

Worin besteht diese Zielfunktion bzw. wie ist die Zielfunktion im Hinblick auf wirtschaftspolitische Operationalität zu formulieren?

Generell wird von der Zielsetzung einer Maximierung des künftigen Volkseinkommens ausgegangen. Diese Zielsetzung wird auf einzelne staatliche Projekte oder Maßnahmen bezogen, deren Beurteilung und Selektion dementsprechend nach dem potentiellen Beitrag zum Volkseinkommen erfolgt.²⁾ Für die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse bedeutet dies, daß die Kosten- und Nutzenerfassung bei staatlichen Projekten allein auf der Zielsetzung der ökonomischen Effizienz basiert. Aspekte der Einkommensredistribution bleiben weitgehend unberücksichtigt.³⁾

Wie später besonders betont werden wird, ist das Ziel einer Maximierung des künftigen Einkommensstromes zu allgemein formuliert. Viele staatliche Projekte werden aufgrund unterschiedlicher spezieller Zielvorstellungen vorgenommen, so daß sich der Ökonom einer multiplen Ziel-

-
- 1) Vgl. Eckstein, O., A Survey of the Theory ..., a.a.O., S. 445. Auf die Gefahr, daß damit der Ökonom zu einem reinen Techniker absinkt, weist vor allem Fritsch, B., Private und volkswirtschaftliche Kosten ..., a.a.O., S. 235 hin.
 - 2) Vgl. Friedlaender, A.F., Public Investment Criteria: A Survey Article, in: Kansantaloudellinen Aikakaikirja, 1964, deutsche Übersetzung: Kriterien für öffentliche Investitionsausgaben. Ein Übersichtsaufsatz, in: Recktenwald, H.C. (Hrsg.), Finanztheorie, Köln-Berlin 1969, S. 286.
 - 3) Ansätze in diese Richtung vermitteln z.B. Weisbrod, B.A., Income Redistribution Effects and Benefit-Cost Analysis, in: Chase, S.B., jr. (Hrsg.), Problems in Public Expenditure Analysis, Washington D.C. 1968, S. 177 ff. sowie Maas, A., Cost-Benefit Analysis: Its Relevance to Public Investment Decisions, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 80 (1966), S. 208 ff.

funktion gegenübersteht. "In practical work, the objective function has to be tailored for the analysis."¹⁾

Für die Konzeption einer operationalen Zielfunktion ist schließlich von wesentlicher Bedeutung, wie das erklärte ökonomische Wohlfahrtsziel - Maximierung des zukünftigen Volkseinkommens - im konkreten Fall quantitativ zu bestimmen ist. Theoretisch bieten sich folgende ökonomische Wohlfahrtsindikatoren an:²⁾

(1) Maßstab nach Little: Es wird davon ausgegangen, daß der Wohlstand der Wirtschaftssubjekte von der Höhe des getätigten Konsums und der aufgewandten Arbeit abhängt. Wohlfahrtsindikator ist damit - bei gegebener Arbeitsleistung - ausschließlich das konsumtive Einkommen.³⁾

(2) Maßstab nach Feldstein: Das Little-Kriterium weist insofern einen Mangel auf, als die Investitionsgüterproduktion als nicht wohlfahrtserhöhend angesehen wird.⁴⁾ Investitionsgüter führen aber in späteren Perioden zu einem höheren Konsumstandard, so daß sie zumindest als potentiell nutzenwirksam und damit wohlstandsmehrend zu betrachten sind.⁵⁾

Diesen Überlegungen trägt der Maßstab nach Feldstein Rechnung. Allerdings ist bei einer Berücksichtigung der Investitionsgüter nicht von deren Marktpreisen, sondern von Umrechnungspreisen auszugehen. Dadurch soll der Gegenwartswert der von den Investitionsgütern künftig geschaffenen Konsumgüter in die Volkseinkommensrechnung eingehen.

1) Eckstein, O., A Survey of the Theory ..., a.a.O., S. 448; als Beispiel verweist Eckstein auf ein öffentliches Arbeitsbeschaffungsprogramm.

2) Die folgende Systematisierung geht nicht unwesentlich zurück auf Hanusch, H., Social Costs und Effizienz öffentlicher Investitionen, unveröffentlichte Diplomarbeit, Nürnberg 1966, S. 39 ff.

3) Vgl. Little, J.M.D., A Critique ..., a.a.O., S. 6.

4) Diese Überlegung läßt sich dadurch verdeutlichen, daß allein die individuelle Wohlfahrt im Vordergrund steht.

5) Zu den damit verbundenen Problemen der Dynamisierung vgl. Jochimsen, R., Ansatzpunkte der Wohlfahrtsökonomik ..., a.a.O., S. 39 ff.

- (3) Maßstab nach Krutilla-Eckstein: Alle produzierten Güter und Dienste werden zu Marktpreisen bewertet; das nominelle Volkseinkommen als Summe aller Markterlöse gilt als Indikator der Wohlfahrt.¹⁾
- (4) Maßstab nach Marglin: Diesem Maßstab liegt die Überlegung zugrunde, daß bei den Konsumgütern²⁾ neben dem Marktpreis auch die Konsumentenrente in Ansatz zu bringen ist, um einen echten ökonomischen Wohlfahrtsindikator zu erhalten.³⁾

Welcher von diesen aus der Literatur abgeleiteten Maßstäbe soll in praxi bei Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse herangezogen werden? Grundsätzlich sprechen zahlreiche Argumente für wie gegen jeden einzelnen Maßstab. Stellt man auf das Erfordernis der Operationalität ab - davon ist der Wert der Cost-Benefit-Analyse weitgehend abhängig -, bietet sich primär der Maßstab nach Krutilla-Eckstein an. Die für diesen Indikator relevanten Zahlen lassen sich noch am leichtesten aus den amtlichen Statistiken wie aus speziellen Primärerhebungen entnehmen bzw. ableiten. Soweit durchführbar, sollte aber auch der Maßstab nach Marglin in die Berechnung eingehen.

4. Einschränkende Bedingungen: Suboptimierung und Restriktionen

Von einer optimalen Allokation der ökonomischen Ressourcen in der Staatswirtschaft ließe sich sprechen, wenn der Nutzen der letzten in den verschiedenen Aufgabenbereichen (Verkehrssektor, Gesundheitswesen, Wasserwirtschaft, etc.)

-
- 1) Vgl. Krutilla, J.V. - Eckstein, O., Multiple Purpose ..., a.a.O., S. 73 f.; vgl. auch Krutilla, J.V., Welfare Aspects ..., a.a.O., S. 227/228.
 - 2) Für die Bewertung der Investitionsgüter wird unterstellt, daß ihr Preis auf objektiven Wirtschaftlichkeitsüberlegungen beruht.
 - 3) Vgl. Marglin, St.A., Objectives of Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 20.

ausgegebenen Mark die gleiche Höhe aufwiese und zusätzlich den Kosten der marginalen Steuern entspräche.¹⁾ Derartige Vergleiche sind aber bis heute noch nicht durchführbar: Der Nutzen unterschiedlicher staatlicher Ausgabearten läßt sich interprogrammatisch schwerlich vergleichen.²⁾ Darüber hinaus können nicht alle möglichen Alternativen in eine Analyse einbezogen werden. Der staatliche Investitionsplaner steht deshalb vor der Tatsache, "that problems of choice must be broken down into component pieces or subproblems."³⁾ Der Entscheidungsprozeß über bestimmte Maßnahmen erfolgt auch beim Staat - ähnlich dem in einer Unternehmung - durch Delegation von Befugnissen von der höheren Ebene auf nachgeordnete Stellen. Optimale Lösungen lassen sich damit allein für die einzelnen Ebenen erreichen.

Diese Notwendigkeit in der Entscheidungsfindung bei der Planung staatlicher Projekte wird mit dem Begriff der Suboptimierung gekennzeichnet.⁴⁾ Wie weit der Prozeß der Suboptimierung getrieben werden muß, hängt von der Art des Planungsprojektes ab, vor allem aber davon, in welchem Maße eine Vergleichbarkeit von Nutzen und Kosten bei alternativen Projekten gegeben ist. Letztlich geht es bei der Suboptimierung darum, zu globale Probleme und Fragestellungen in wirtschaftspolitisch handliche umzugießen.

Neben der Vornahme der Suboptimierung bedingen sog. Restriktionen eine weitere Spezifizierung und Einschränkung

-
- 1) Vgl. Buchanan, J., The Public Finances, 2. Aufl., Homewood 1960, S. 204. Die marginalen Steuerkosten sind als die Opportunitätskosten einschließlich der Erhebungskosten der letzten Steuermark zu interpretieren.
 - 2) Zum Beispiel infolge dessen, daß der Nutzen einzelner Ausgabearten allein real, anderer hingegen monetär faßbar ist.
 - 3) Vgl. Mc Kean, R.N., Efficiency in Government..., a.a.O., S. 29 mit dem Schaubild auf S. 31.
 - 4) Dieser Terminus stammt aus dem Bereich der Systemanalyse (ebenda, S. 29).

der Zielfunktion. Bei den Restriktionen handelt es sich um sog. 'constraints (restraints)', die der Planer staatlicher Ausgabeentscheidungen in der Regel aufgrund unveränderlicher Daten in sein Kalkül einzusetzen hat. Sie lassen sich letztlich allein im Zusammenhang mit der speziellen Fallstudie konkret bestimmen.

In Anlehnung an Eckstein¹⁾ können wir aber folgende generelle Constraints unterscheiden:

- 'physical constraints': Lassen sich die geplanten Investitionsprojekte in dem gewünschten Zeitpunkt und in der geplanten Größe durchführen?
- 'legal constraints': Stehen gesetzliche Vorschriften (z.B. Eigentumsrechte) der Realisierung entgegen?
- 'administrative constraints': Ist die Durchführung verwaltungsmäßig (z.B. Planung, Kontrolle etc.) gesichert?
- 'distributional constraints': In welchem Maße sind Verteilungswirkungen bei Projektdurchführung relevant?
- 'financial constraints': Stehen die benötigten Finanzierungsmittel im Budget bereit?

Von diesen Constraints hat vor allem die der Budget-Restriktion in der Literatur die meiste Beachtung gefunden. Die Diskussion bezieht sich dabei auf die Frage, welche Auswirkungen eine Kapitalrationierung auf die Selektion alternativer Staatsprojekte besitzt.²⁾

Sowohl die Notwendigkeit einer Suboptimierungsprozedur als auch das Vorhandensein bestimmter Restriktionen führen zu einer Spezifizierung der angestrebten Zielfunktion. Dies wirkt sich dahingehend aus, daß das ursprüng-

1) Vgl. Eckstein, O., Survey of the Theory ..., a.a.O., S. 450 ff.

2) Vgl. insbesondere Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply: Economics, Technology and Policy, Chicago 1960, S. 169 f. sowie Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 47 f.; ferner Weber, H.P., Investitionskriterien für Wasserstraßenbauten, Berlin 1965, S. 128 f.

lich umfassend formulierte Ziel einer optimalen Allokation der ökonomischen Hilfsquellen im Staatsbereich nicht vollständig zu realisieren ist. Der Vorteil einer größeren Operationalität der Zielformulierung wird mit einer verminderten Rationalität in der Beurteilung öffentlicher Projekte erkaufte. Zweit- oder drittbeste Lösungen treten an die Stelle des Optimum Optimorum.¹⁾

Bevor wir uns der Modellanalyse der Cost-Benefit-Konzeption zuwenden, bleibt aufgrund der Ausführungen über die Zielfunktion der Cost-Benefit-Analyse festzuhalten, welche bescheidene Ansprüche der Investitionsplaner allein stellen darf, soll ein operationales Konzept hinsichtlich einer wohlfahrtsökonomischen Beurteilung staatlicher Tätigkeit entwickelt werden. In den weiteren Ausführungen wird sich diese Tendenz in der Beziehung zwischen angestrebtem Ideal und den Erfordernissen der Realität verstärkt fortsetzen und sich nachhaltig auf die grundsätzliche Aussagefähigkeit einer Cost-Benefit-Analyse in der Praxis auswirken.

Im folgenden wollen wir eine der oben entwickelten Zielfunktion entsprechende theoretische Lösung des Beurteilungs- und Selektionsproblems bei staatlichen Investitionsprojekten geben. Primär anhand des von Feldstein konzipierten Modells soll das ideale Grundprinzip der Cost-Benefit-Analyse aufgezeigt werden.

5. Modellanalyse der Cost-Benefit-Konzeption

Ausgehend von der Zielsetzung eines maximalen Beitrages eines staatlichen Investitionsprojektes zum künftigen Volkseinkommen läßt sich nach Feldstein²⁾ der Nettosozial-

1) Vgl. Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 125 f.

2) Vgl. Feldstein, M.S., Net Social Benefit Calculation and the Public Investment Decision, in: Oxford Economic Papers, Vol. 16 (1964), S. 114 ff.; ähnliche

nutzen (NSN) eines Projektes wie folgt begründen und formulieren: Zur Realisierung einer staatlichen Investition müssen reale ökonomische Ressourcen aufgewandt werden, die zur Produktion von Konsumgütern - sei es im privaten und/oder im staatlichen Sektor - hätten eingesetzt werden können. Deshalb lassen sich die Kosten eines staatlichen Projektes als entgangener Konsum (OK = Opportunitätskosten) definieren. Diesen Kosten steht der durch das Projekt zu realisierende Konsum gegenüber, der als Bruttosozialnutzen (BSN) bezeichnet werden kann. Der soziale Nettonutzen ergibt sich durch Gegenüberstellung bzw. der Differenzbildung aus entgangenem und vermitteltem Konsum, der jeweils infolge seines Charakters als Stromgröße mit seinem Gegenwartswert¹⁾ anzusetzen ist.

Als Formel ausgedrückt erhält man:

$$(1) \quad \text{NSN} = \text{BSN} - \text{OK}$$

Das Hauptproblem dieses Ansatzes liegt darin, die beiden Glieder der rechten Seite von Gleichung (1) einer Quantifizierung zu unterziehen.

a) Erfassung der Kosten

Die Realisierung eines staatlichen Investitionsprojektes bedingt einen Transfer von realen Produktivkräften, z.B. mit Hilfe des Besteuerungs-/Ausgabemechanismus (R. Musgrave), aus dem privaten in den öffentlichen Bereich.²⁾ Der dadurch verursachte Konsumentgang im privaten Bereich drückt die sozialen Opportunitätskosten der im Staatsbereich eingesetzten ökonomischen Hilfs-

Modelle wurden entwickelt von Marglin, St.A., The Opportunity Costs of Public Investments, in: Quarterly Journal of Economics Vol. 77 (1963), S. 274 ff. sowie Steiner, P.O., The Role of Alternative Cost in Project Design and Selection, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 79 (1965), S. 417 ff.

- 1) Zu den mit der Diskontierung verbundenen Problemen vgl. S. 52 ff. der Arbeit.
- 2) Der Transfer kann sich aber auch innerhalb des staatlichen Sektors vollziehen.

quellen aus.¹⁾ Die Opportunitätskosten beschränken sich aber nicht nur auf den unmittelbaren Entgang an Konsum, sondern sie umfassen auch den aus einem Rückgang der Investitionstätigkeit im privaten Sektor bedingten weiteren Konsumverlust.²⁾ Die Höhe der Opportunitätskosten bestimmt sich somit additiv aus folgenden Komponenten:

- Direkter Nutzenentgang bei den Konsumenten in Höhe der von ihnen zu tragenden Steuern.
- Weiterer Nutzenentgang in Höhe der potentiellen Investitionsressourcen, die im privaten Sektor eingesetzt worden wären (ermittelt mit Hilfe des Investitionsmultiplikators).

In Anlehnung an Recktenwald³⁾ läßt sich der Gegenwartswert der Ressourcen, den die Gesellschaft in Form von Nutzen bei Projektrealisierung aufgibt, in dem nachstehenden einfachen Modell ausdrücken:

$$(2) \quad OK_{pr.} = \frac{\beta \cdot M \sum_{t=0}^x A + (1-\beta) \sum_{t=0}^x A}{\sum_{t=0}^x (1+d)^t}$$

- OK_{pr} = Opportunitätskosten im privaten Sektor
A = Ausgaben des Staates für die Projektrealisierung
x = Betrachtungszeitraum (Lebensdauer des Projektes)
β = Anteil der vom privaten in den öffentlichen Sektor transferierten Mittel (Ausmaß der privaten Investitionsreduktion)
1-β = Anteil der von den Konsumenten zu tragenden Steuern (Entsprechende Verminderung der privaten Konsumausgaben)
t = Zeit
M = Privater Investitionsmultiplikator, der den durch

- 1) Die Opportunitätskosten lassen sich generell als jener Nutzen definieren, den die für ein bestimmtes Ziel aufgewandten Produktivkräfte bei alternativer Verwendung erzielt hätten.
- 2) "Part of the money taken from the private sector decreases consumption immediately, while the rest decreases investment and therefore future consumption." (Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S.116).
- 3) Vgl. z.B. Recktenwald, H.-C., Ökonomisches Denken in der Staatswirtschaft, in: Der Volkswirt, 23. Jg.(1969), Nr. 48, S. 31. Eine ausführliche Darstellung der auf Feldstein basierenden Überlegungen findet sich bei

die verhinderte private Investition möglich gewesenen Konsum erfaßt
d = Soziale Zeitpräferenzrate (Diskontsatz)

Abgesehen von bestimmten restriktiven Annahmen, die diesem Modellansatz zugrundeliegen,¹⁾ kann diese Formel zur Bestimmung der Höhe der Opportunitätskosten nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich die einzelnen Variablen in praxi nur schwerlich hinreichend genau ermitteln lassen dürften: Die Größen β , M und d schließen die Verwendung dieses Opportunitätskostenmodells für die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse aus Gründen aus, die im Mangel an empirisch gesichertem Zahlenmaterial zu sehen sind.

b) Erfassung des Nutzens

Der direkte Nutzen eines staatlichen Projektes wird in dem durch die staatliche Investition künftig möglichen Output- bzw. Einkommenszuwachs gesehen. Da das zusätzlich geschaffene Einkommen grundsätzlich dem Konsum und/oder der Investition, die wiederum weitere Einkommensströme bedingt, zugeführt werden kann, besteht auch die Höhe des Nutzens aus zwei Komponenten, die additiv zu verknüpfen sind:²⁾

- Höhe des direkten Konsums, der aus dem Output des Projektes getätigt werden kann. Diese Komponente ergibt sich quantitativ aus folgender Formel:

$$(3a) \quad \text{DKN} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{b_t}{(1+d)^t}$$

DKN = Direkter Konsumtiver Nutzen

$\checkmark$ = Konsumtiver Teil des Nutzens des Projektes

b = Wert des Projektoutputs

Wittmann, W., Einführung in die Finanzwissenschaft.
I. Teil: Die öffentlichen Ausgaben, Stuttgart 1970,
S. 121 ff.

- 1) Im wesentlichen handelt es sich um die Annahmen, daß nur zwei Alternativen (privat-öffentlich) verglichen werden und allein eine Steuerfinanzierung in das Modell einbezogen ist.
- 2) Vgl. zum folgenden Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S. 125 f.

Der diskontierte Wert des Projektausstoßes wird mit dem konsumtiven Anteil multipliziert.

- Höhe des indirekten Konsums, der infolge induzierter Investitionen eintritt. Das quantitative Maß dieser Konsumströme läßt sich mit Hilfe des privaten (1) Investitionsmultiplikators (M) berechnen. (2)

$$(3b) \quad \text{IKN} = M (1-\alpha) \sum_{t=0}^{\infty} \frac{b_t}{(1+d)^t}$$

IKN = Indirekter Konsumtiver Nutzen

$1-\alpha$ = Investiver bzw. gesparter Anteil des Nutzens

Gegenüber diesem Ansatz zur Erfassung des gesamtwirtschaftlichen Nutzens staatlicher Projekte bleibt festzuhalten, daß auch von dem direkt wie indirekt konsumtiven Nutzen weitere Einkommenseffekte ausgehen können.³⁾ Darüber hinaus kommt es auf die Beschäftigungssituation an, inwieweit indirekte Konsumströme - entsprechend den vorstehenden Formulierungen - für die reale Einkommenschaffung und damit für einen Nutzenanfall in Frage kommen.

c) Der "mit-und-ohne"-Vergleich

Zur Bestimmung des Nettonutzens eines staatlichen Projektes ist es im Interesse einer logisch einwandfreien und umfassenden Analyse nötig, den sog. "mit-und-ohne"-Vergleich durchzuführen: "In evaluation the benefits and costs of a project, two situations must be compared: the development of the economy with the project and the development that would occur without it. ... The "with and with out" principle requires that the economic analysis contrast these two hypothetical situations."⁴⁾

- 1) Sofern von einer erneuten Verwendung des Einkommens im öffentlichen Sektor abgesehen wird.
- 2) Zur Definition und Berechnung des Multiplikators vgl. Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S. 116 ff.
- 3) Durch die Einbeziehung von weiteren indirekten Effekten in das Cost-Benefit-Kalkül läßt sich diesem Einwand Rechnung tragen.
- 4) Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 51/52.

Mit diesem Vergleich wird der Tatsache Rechnung getragen, daß auch ohne Realisierung des Projektes bestimmte Einnahmen bzw. Einkommen möglich gewesen wären, die man zu Konsum- und/oder Investitionszwecken ausgeben hätte können. Die ermittelten Beträge sind in Gleichung (1) vom sozialen Bruttonutzen in Abzug zu bringen.¹⁾

Durch Einsetzen der Ausdrücke bzw. Werte von den Gleichungen (2), (3a) und (3b) in Gleichung (1) läßt sich die Größe des Nettosozialnutzens bestimmen.²⁾ Dieser Wert "can be used

- to decide whether or not a particular project is worth doing,
- to select among mutually incompatible projects, and
- to evaluate the desirability of postponing all or part of the expenditure."³⁾

Diese drei Möglichkeiten, die sich dem politischen Entscheidungsträger mit Hilfe der Größe des sozialen Nettonutzens für die Projektbewertung und -selektion anbieten, sind allerdings für die praktische Politik gering zu veranschlagen. Solange die Parameter in den einzelnen Gleichungen nicht ausreichend mit empirischem Zahlenmaterial gefüllt sind, helfen derartige "ideale" Modellüberlegungen nicht weiter. Feldstein warnt zwar, vor den Problemen der empirischen Forschung hinsichtlich der Quantifizierung der einzelnen Parameter zurückzuschrecken:

"Estimating many of the variables and parameters needed to calculate NSB (Net Social Benefit, d. Verf.) may indeed be difficult. But the use of more simplified models is equivalent to assuming particular (and usually extreme) values. Although we may be uncomfortable in making our estimates, it is important to resist the temptation to evade the problem by using a less realis-

1) Vgl. Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S. 125.

2) Vgl. ebenda, S. 126.

3) Ebenda, S. 114; die Rangordnung und die Auswahl der Projekte erfolgt dabei nach der Größe der Barwerte sozialen Nettonutzens.

tic model." ¹⁾ Beim gegenwärtigen Stand der Forschung ist aber in den obigen Modellüberlegungen zur Bestimmung des sozialen Nettonutzens staatlicher Investitionsprojekte ein vorerst nicht zu realisierendes Idealprinzip zu sehen. ²⁾

Soll deshalb der Versuch, auch im Staatssektor auf eine optimale Allokation der ökonomischen Ressourcen hinzuwirken, nicht scheitern, ist man gezwungen, nach bescheidenen Methoden und Verfahren Ausschau zu halten. Analog zu den Ausführungen über die Zielformulierung muß auch an dieser Stelle betont werden, daß in der Cost-Benefit-Konzeption die ideale Lösung zugunsten der Operationalität zurückzutreten hat. Gleichzeitig wird die Aussagefähigkeit einer Cost-Benefit-Analyse weiter eingeschränkt. Es läßt sich die keineswegs unberechtigte Frage stellen, ob eine solche Art des Vorgehens nicht die Gültigkeit der gesamten Konzeption tangiert, wenn nicht überhaupt zur vollkommenen Aussagelosigkeit hinsichtlich der Effizienzicherung verurteilt. Gegen eine derart pessimistische Einstellung gegenüber der Cost-Benefit-Konzeption spricht aber nicht zuletzt das derzeit in den meisten marktwirtschaftlich orientierten Staaten praktizierte Budgetverhalten ³⁾ sowie die Möglichkeit, auch die sog. 'einfacheren' Methoden und Verfahren so zu verfeinern, daß der Abstand zur Ideallösung immer mehr verringert wird.

Im folgenden Abschnitt wenden wir uns diesen einfacheren Methoden und Verfahren zu.

-
- 1) Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S.126.
 - 2) Gelegentlich werden solche Modellüberlegungen zur Cost-Benefit-Analyse auch als "reference-standard" bezeichnet (vgl. Prest, A.R.-Turvey, R., Cost-Benefit-Analysis ..., a.a.O., S. 687).
 - 3) Bereits eine Eliminierung extrem schlechter Projekte gilt als eine gewisse Rechtfertigung einer mit bescheidenen Methoden arbeitenden Cost-Benefit-Analyse.

II. Die Auswahl und die Bewertung von Nutzen und Kosten

1. Zielspezifizierung und Erfassungsmaßstäbe

Die Maximierung des künftigen Volkseinkommens (unter Berücksichtigung der Suboptimierungsprozedur und der Existenz von Constraints) haben wir oben als das mit der Cost-Benefit-Analyse verfolgte Ziel herausgestellt. In dieser Form ist aber die Zielvorgabe für die Praxis zu komplex formuliert.

Staatliche Projekte erfüllen im Wirtschaftsprozeß spezielle Funktionen. So sind z.B. bei wasserwirtschaftlichen Projekten diese Funktionen im Hochwasserschutz, in der Schaffung von Bewässerungsmöglichkeiten, in der Wasserkraftgewinnung etc.¹⁾ zu sehen. Der Vielzweck-Charakter der meisten staatlichen Investitionsprojekte erfordert in der Bewertung, daß für jede einzelne Funktion getrennt die Nutzenerfassung durchgeführt wird. Die Zielspezifizierung anhand der wirtschaftlichen Funktionen staatlicher Projekte ist wesentliche Grundlage für die Anwendung einfacherer Methoden in der Nutzen- und Kosten-
erfassung.²⁾

Das Ausmaß der Zielspezifizierung bzw. -konkretisierung im einzelnen Fall hängt von den Intentionen des politischen Entscheidungsträgers ab; sie sollte einem gutachterlich tätigen Cost-Benefit-Analytiker deutlich vorgegeben werden.³⁾

- 1) Vgl. hierzu die Zusammenstellung wasserwirtschaftlicher Funktionen bei Kindsvater, C.E. (Hrsg.), Organization and Methodology for River Basin Planning, Atlanta 1964, S. 16/17.
- 2) Die Bedeutung und das Erfordernis einer Zielspezifizierung werden wir im dritten Kapitel wieder aufgreifen, wenn wir die Frage der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik diskutieren.
- 3) In praxi geschieht dies meist nicht in klarer Form (vgl. Hansmeyer, K.H., Ziele und Träger ..., a.a.O., S. 50/51). Allein mit Hilfe einer genau umrissenen Zielfunktion kann die Kosten- und Nutzenkalkulation aus dem Bereich einer komplexen und gelegentlich willkürlich entschiedenen Angelegenheit herausgeführt werden. Wir werden später auf dieses Problem noch zurückkommen.

Neben der Abhängigkeit der einzelnen Nutzen- und Kostenarten von der Zielfunktion bzw. deren Spezifizierung stellt sich als weiteres grundsätzliches Problem das des Erfassungsmaßstabes: Nutzen und Kosten können in monetären und/oder in realen (physischen) Einheiten gemessen werden.¹⁾ Die Anwendungsmöglichkeit des einen oder anderen Maßstabes hängt von der Eigenart des Untersuchungsprojektes ab. Für einzelne Staatsbereiche (z.B. für den Bereich der inneren und äußeren Sicherheit) dominiert in der Nutzenmessung der reale Maßstab, auch wenn Ansätze für eine monetäre Erfassung vorliegen.²⁾

Die Möglichkeit bzw. Notwendigkeit, Nutzen und Kosten mit unterschiedlichem Maßstab zu messen, hat wesentliche Auswirkungen auf die Beurteilung und die Selektion alternativer Projekte; vor allem dann, wenn eine Unterschiedlichkeit in der Maßeinheit von Nutzen und Kosten vorliegt. So läßt z.B. die übliche Kosten- und Nutzenerfassung bei einer Verteidigungsanlage in Form von Geldausgabe und potentieller Zerstörungskraft keine Aussage über das Ausmaß der Effizienz dieser Anlage zu. Die Effizienzsicherung kann allein dadurch erreicht werden, daß entweder Kosten oder Nutzen fixiert werden, während die andere Größe maximiert bzw. minimiert wird.³⁾ Damit stellt man auf sog. Intra-Programm-Entscheidungen ab, während sich Inter-Programm-Entscheidungen nicht realisieren lassen. Letztere können allein dann durchgeführt werden, wenn Nutzen und Kosten in monetären Größen ausdrückbar sind.

In den Hauptanwendungsbereichen der Cost-Benefit-Analyse steht trotz der großen Bewertungsschwierigkeiten die monetäre Maßeinheit bei der Kosten- und Nutzenerfassung im

1) Vgl. Recktenwald, H.-C., Effizienz ..., a.a.O., S. 620.

2) Vgl. ebenda, S. 621 ff.

3) Die Probleme realer Erfassungsmaßstäbe werden speziell in der Diskussion über die 'Cost-Effectiveness-Analysis' behandelt (vgl. z.B. English, J.M. (Hrsg.), Cost-Effectiveness. The Economic Evaluation of Engineered Systems, New York-Toronto 1968).

Vordergrund; sie bietet sich vor allem im Hinblick auf eine Anwendungsmöglichkeit der üblichen Investitionskriterien an.

2. Messung der direkten Effekte

Die direkten Effekte umfassen den unmittelbar von einem Investitionsprojekt gestifteten Nutzen sowie die unmittelbar zur Projektrealisierung aufzuwendenden Kosten.

a) Direkter Nutzen

Die Erfassung und Bewertung der unterschiedlichen Nutzenarten bei staatlichen Projekten wird dadurch äußerst erschwert, als es sich bei diesen Projekten weitgehend um reine öffentliche Güter handelt, deren Output keiner Bewertung durch Marktpreise unterliegt. Infolge der weitgehend 'kostenlosen' Leistungsabgabe sind die Präferenzen der Wirtschaftssubjekte hinsichtlich der Wertschätzung dieser Leistungen nicht bekannt; sie können nicht anhand der Höhe des Marktpreises direkt abgelesen werden.¹⁾

Um dennoch einen Anhaltspunkt über die einer staatlicherseits angebotenen Leistung entgegengebrachte Wertschätzung bzw. über das von der Leistung gestiftete Nutzenmaß zu erhalten, sind zwei Konzepte zur Nutzenermittlung des Outputs staatlicher Projekte entwickelt worden:²⁾

(1) Die "Willingness-to-pay"-Methode: Nach diesem Konzept wird jener Preis geschätzt, den die Wirtschaftssubjekte für die Staatsleistung zu zahlen bereit wären, falls diese über den Markt angeboten würde.³⁾ Soll aber

1) Zu den Charakteristika öffentlicher Bedürfnisse bzw. Güter vgl. Musgrave, R.A., The Theory ..., a.a.O., S. 8 f. sowie Head, J.G., On Merit Goods, in: Finanzarchiv, Bd. 25 (1966), S. 1 ff.

2) Vgl. insbesondere Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 52 f.

3) Der Bezug zum Volkseinkommen als Nutzenindikator ist dadurch gegeben, daß die von einem staatlichen Projekt

dieser über eine Marktsimulierung bestimmte Preis als vollständiger Nutzenindikator gelten, ist auch eine eventuelle Konsumentenrente in das Kalkül einzubeziehen.¹⁾

Abgesehen von der Schwierigkeit, die Höhe der Konsumentenrente exakt zu eruieren, wird die Anwendungsmöglichkeit dieser Methode desto geringer, je mehr die angebotene Staatsleistung den Charakter eines reinen öffentlichen Gutes aufweist, das 'social wants proper' (R. Musgrave) befriedigt. Zunehmend problematischer wird es in diesem Fall, Anhaltspunkte über die mutmaßliche Zahlungsbereitschaft der Konsumenten zu gewinnen, so daß nicht selten auf Informationen aus verwandten Untersuchungsgebieten zurückgegriffen werden muß.²⁾

Der Hauptmangel der "willingness-to-pay"-Methode liegt darin, daß

- für bestimmte Staatsprojekte nicht einmal hypothetische Marktpreise bestimmt werden können und
- eine mögliche Eruierung der Zahlungsbereitschaft in praxi oft mit einem sehr hohen Aufwand (finanziell wie zeitlich) verbunden ist.

(2) Die Alternativkosten-Methode ("alternative source approach"): Bei diesem zweiten Konzept wird der direkte Nutzen anhand jener Kostenhöhe gemessen, die zur Bereitstellung des gleichen Outputs aufgrund Realisierung der nächstbesten Alternative aufgewandt werden müßte. Die eingesparten Kosten des Alternativprojektes werden damit zum Nutzenindikator gewählt.

Über die Anwendungsmöglichkeit der Alternativkosten-

ausgelöste Einkommensbildung durch die Bereitschaft der Wirtschaftssubjekte, für den Projektoutput Geldbeträge aufzuwenden, effektuert wird.

- 1) Die Einbeziehung der Konsumentenrente entfällt allein bei einer zur Mengenachse horizontal verlaufenden Nachfragekurve.
- 2) Vgl. Lichfield, N.-Margolis, J., Benefit-Cost Analysis as a Tool in Urban Government Decision Making, in: Schaller, H.G. (Hrsg.), Public Expenditure Decision in the Urban Community, Washington 1963, S. 129 ff. sowie Marglin, St. A., Objectives of Water-Resource ..., a.a.O., S. 53.

Methode gehen die Ansichten in der Literatur nicht unerheblich auseinander: "Where the alternative is not certain to be undertaken, its cost ceases to be a valid measure of benefits."¹⁾ Demgegenüber vertritt Steiner die Ansicht, daß die Alternativkosten-Methode so lange angewandt werden kann, wie eine potentielle Alternative vorhanden ist.²⁾

Die grundsätzliche Problematik bei Verwendung der Alternativkosten-Methode dürfte darin zu sehen sein, daß jedes Projekt gerechtfertigt werden kann, solange nur eine (zweitbeste) Alternative denkbar ist. Dieser Kritikpunkt erfährt allerdings dadurch eine Abschwächung, daß meist nur für Teilbereiche staatlicher Investitionstätigkeit echte Alternativen denkbar sind.³⁾

Welche von beiden Methoden in einer speziellen Cost-Benefit-Analyse zur Anwendung kommt, richtet sich nach der Art des Untersuchungsprojektes. Bei Projekten mit multipler Zielfunktion können in ein und derselben Analyse durchaus beide Methoden zur Anwendung gelangen.

b) Direkte Kosten

Die Erfassung der Kosten bei Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse gilt im Verhältnis zur Nutzenquantifizierung in der Regel als bedeutend einfacher. Diese Ansicht beruht nicht zuletzt darauf, daß die Eruierung der Kosten meist auf eine all zu einfache Weise betrieben wird. Realiter weist die Kostenbestimmung mindestens gleich große Schwierigkeiten wie die der Nutzenbestimmung auf.

Für die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse interessieren grundsätzlich die volkswirtschaftlich relevanten

1) Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 53.

2) Vgl. Steiner, P.O., The Role of Alternative Cost ..., a.a.O., S. 428 f.

3) Vgl. Recktenwald, H.-C., Effizienz ..., a.a.O., S. 619 f.

Kosten in Form der Opportunitätskosten. Wie bereits bei der Modellanalyse der Cost-Benefit-Konzeption betont wurde, existiert derzeit noch keine praktikable Quantifizierungstechnik zur Ermittlung der Höhe der Opportunitätskosten. Der Analytiker ist deshalb gehalten, vom Nominalkostenansatz des Budgets auszugehen.¹⁾ Es handelt sich hierbei um die Budgetaufwendungen, die für die unmittelbare Erstellung der Investition, für die Reinvestition sowie den laufenden Betrieb in Ansatz zu bringen sind.²⁾

Wie unbefriedigend der nominelle Faktorkostenansatz im Hinblick auf volkswirtschaftliche Erfordernisse ist, ergibt sich aus der Existenz staatlicherseits verursachter sozialer Kosten, aus dem Vorhandensein von Monopolstellungen und sonstigen Marktunvollkommenheiten, von Subventionen, Unteilbarkeiten und dem Angebot an Kollektivgütern sowie dem Vorhandensein von Arbeitslosigkeit. Die dadurch bedingten Verzerrungen der Faktorpreise³⁾ müßten eliminiert werden, wenn dem Ziel einer volkswirtschaftlichen Bewertung der Inputfaktoren Rechnung getragen werden sollte. Derartige Korrekturen des nominellen Faktorkostenansatzes lassen sich aber in praxi, wenn überhaupt, nur unter großen Berechnungsschwierigkeiten durchführen. Meist wird auf die Anwendung von Erfahrungswerten bzw. Schätzwerten verwiesen.⁴⁾

-
- 1) Die nominellen Budgetkosten im Sinne der aufzuwendenden Produktivgüterpreise wären nur bei Annahme eines totalen Gleichgewichtes in der Wirtschaft mit den Opportunitätskosten identisch (vgl. Henderson, J.M. - Quandt, R.E., *Microeconomic Theory. A Mathematical Approach*, New York-Toronto-London 1958, S. 214 f.
 - 2) Vgl. Ciriacy-Wantrup, S.V. *Benefit-Cost Analysis and Public Resource Development*, in: *Journal of Farm Economics* Vol. 37 (1955), wiederabgedruckt in: Smith, St. A-Castle, E.N. (Hrsg.), *Economics and Public Policy in Water Resource Development*, Ames 1964, S. 14.
 - 3) Meist liegen die monetären Budgetkosten über den volkswirtschaftlich relevanten Kosten.
 - 4) Vgl. Prest, A.R. - Turvey, R., *Cost-Benefit-Analysis* ..., a.a.O., S. 690 f.

3. Messung der indirekten Effekte

a) Allgemeine Charakterisierung

Neben den von einem Staatsprojekt direkt verursachten Nutzen- und Kostenströmen sind für eine Cost-Benefit-Untersuchung auch jene Wirkungen relevant, die bei den nicht unmittelbar betroffenen Wirtschaftssubjekten anfallen. Diese Wirkungen bei dritten Personen werden in der angelsächsischen Literatur mit dem Ausdruck 'spillover-effects' charakterisiert: "Spillover effects, ..., are impacts of actions by some decision-making units on the activities of other, impacts that are not directly felt by the first group."¹⁾ Indirekte Effekte sind sowohl auf der Nutzenseite wie auch auf der Kostenseite relevant.

Je nachdem, ob es sich bei den indirekten Effekten um preisliche Auswirkungen oder um Realeffekte handelt, wird in der Literatur zwischen pekuniären (monetären) Spillovers und technologischen Spillovers differenziert.

Technologische Spillovers umfassen jene externen Wirkungen, die die Produktionsfunktion dritter Unternehmer oder das Bedürfnisbefriedigungsniveau der Konsumenten tangieren.²⁾ Sie repräsentieren die realen Verluste oder Gewinne für die Gesellschaft. So bedeutet z.B. die Überflutung von Ackerland infolge des Baues eines Staudammes einen realen Verlust für die Volkswirtschaft.

Demgegenüber erfassen die pekuniären bzw. monetären Spillovers jene indirekten Effekte, die sich in Preisänderungen - sei es auf der Input- und/oder Outputseite - bei Dritten niederschlagen, ohne die realen Produktionsmöglichkeiten zu verändern. Sinken z.B. durch den Bau einer Straße die Transportkosten, kann ein vormaliger Grenzanbieter in den intramarginalen Produktionsbereich,

1) Mc Kean, R.N., Efficiency in Government, a.a.O., S. 134.

2) Vgl. ebenda, S. 136.

also in die Gewinnzone gelangen. Dadurch ändert sich zunächst nicht der reale Output, sondern allein die Einkommensverteilung. Aufgrund ihres redistributiven Charakters sind pekuniäre Spillovers für die Erstellung einer auf die Zielsetzung der ökonomischen Effizienz-sicherung ausgerichteten Cost-Benefit-Analyse irrelevant: "The question of efficiency concerns technological spillovers only. ... If we limited ourselves to efficiency considerations, we could ignore pecuniary spillovers."¹⁾

Die Problematik der Differenzierung zwischen pekuniären und technologischen Spillovers liegt darin, daß in praxi beide Effekte gleichzeitig auftreten können und eine Trennung nur bedingt möglich ist. Darüber hinaus können sich beide Effekte gegenseitig bedingen, so daß die gesamte Unterscheidung in Frage gestellt wird.

Sehen wir davon ab, den Wert dieser Differenzierung in einer allgemeinen Leitlinie zu erblicken,²⁾ gibt die Unterscheidung in technologische und monetäre Effekte keine klare Antwort auf die Frage, welche der indirekten Wirkungen in eine exakte Cost-Benefit-Analyse einzubeziehen sind.³⁾ Diese Feststellung ist um so gravierender, als zur Rechtfertigung staatlicher Investitionsprojekte häufig auf die große Bedeutung des indirekten Nutzens verwiesen wird. Gerade bei einem mehr regionalwirtschaftlich orientierten Standpunkt tritt die Problematik einer Einbeziehung indirekter Effekte in ein Cost-Benefit-Kalkül verstärkt in den Vordergrund. Die Bedeutung der jeweiligen Blickrichtung - gesamtwirtschaftlich oder regionalwirtschaftlich - werden wir im dritten Kapitel

- 1) Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 51. Dies wird selbst für den Fall angenommen, daß der Einkommenszuwachs an der einen Stelle nicht an anderer Stelle kompensiert wird (vgl. Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 688).
- 2) Vgl. Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 688.
- 3) Vgl. Mc Kean, R.N., Efficiency in Government..., a.a.O., S. 136, sowie Margolis, J., The Economic Evaluation of Federal Water Resource Development. A

ausführlich behandeln.

Infolge der Wichtigkeit von Existenz und Ausmaß indirekter Effekte für die im späteren Teil der Arbeit zu analysierende Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik soll in den nachstehenden Abschnitten auf die indirekten Nutzen und Kosten vertiefend eingegangen werden.

b) Indirekter Nutzen

Indirekte Nutzen, auch sekundäre Nutzen genannt, entsprechen begrifflich der oben gegebenen Definition der positiven Spillover-Effekte.¹⁾ Der indirekte Nutzen soll jene Zuwächse an realem Einkommen der Wirtschaftssubjekte abdecken, die durch Induktionswirkungen des staatlichen Projektes an anderen Stellen der Volkswirtschaft entstehen und die nicht den direkt Begünstigten zuzurechnen sind.²⁾ Nach der üblichen Terminologie ist beim indirekten Nutzen zwischen einem 'stemming-from'- und einem 'induced-by'-Nutzen zu differenzieren.³⁾

Der 'stemming-from'-Nutzen beinhaltet jene Zuwächse an Nettoeinkommen, die sich in komplementären Wirtschaftszweigen - komplementär zum Projektoutput - realisieren lassen. Erfasst werden sowohl die Gewinne aus dem unmittelbaren Verkauf als auch die aus dem Handel und der Weiterverarbeitung der vom Projekt zur Verfügung gestellten Güter bzw. Dienste.⁴⁾ Demgegenüber stellt der 'induced-by'-Nutzen auf die Nettoeinkommenszuwächse ab,

Review Article, in: American Economic Review, Vol. 49 (1959), S. 108.

- 1) Vgl. Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 126 f.
- 2) "Essentially, indirect benefits are designed to reflect the impact to the project on the rest of the economy." (Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 202.
- 3) "Indirect benefits are the values added to the direct benefits as a result of activities 'stemming from or induced by' the project." (Ciriacy-Wantrup, S.V., Benefit-Cost Analysis ..., a.a.O., S. 14).
- 4) Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 202 f.

die infolge einer Stimulierung anderer ökonomischer Aktivitäten (z.B. Zulieferindustrien) bei dritten Produzenten und Faktoren anfallen.¹⁾

Inwieweit die indirekten Nutzengrößen in eine Cost-Benefit-Analyse einzubeziehen sind, wird - wie bereits angedeutet - in der Literatur recht unterschiedlich beantwortet. Die Divergenzen in den Meinungen lassen sich darauf zurückführen, daß von den einzelnen Autoren verschiedene Annahmen gesetzt sowie unterschiedliche Betrachtungsweisen gepflegt werden.²⁾ Die allgemein verbreitete Argumentation wollen wir an nachstehendem Beispiel verdeutlichen: Soll z.B. durch ein staatliches Bewässerungsprojekt die Produktion in der Landwirtschaft angehoben werden, kommt es bei gegebener Agrarnachfrage zu einem Fallen der Verkaufspreise landwirtschaftlicher Produkte und damit zu einem Rückgang der in der Landwirtschaft erzielten Einkommen. Das nachfolgende Ausscheiden marginaler Betriebe setzt Produktivkräfte frei, die nach neuer Verwendungsart mit höherer Produktivität streben. Allein die Gewinne der Gesellschaft aus einer Reallokation der Produktivkräfte - in Form des Nettogewinnes aus der Produktivitätsdifferenz bei alter und neuer Verwendungsart - sind als indirekte Nutzen dem direkten Nutzen in einer Cost-Benefit-Analyse hinzu zu rechnen. Die Argumentation basiert dabei auf der Annahme, daß Vollbeschäftigung gegeben ist, sowie auf einer gesamtwirtschaftlich orientierten Betrachtungsweise.³⁾

-
- 1) Vgl. Ciriacy-Wantrup, S.V., Benefit-Cost Analysis ..., a.a.O., S. 14.
 - 2) Einzelne Autoren bezeichnen ohne nähere Begründung die indirekten Nutzen einfach als unbedeutend (vgl. z.B. Hines, L.G., The Hazards of Benefit-Cost Analysis as a Guide to Public Investment Policy, in: Public Finance, Vol. 17 (1962), S. 104 f.).
 - 3) Eine ausführlichere, gesamtwirtschaftlich orientierte Analyse der Bedeutung indirekter Nutzen bei unterschiedlichen Konjunkturlagen vermittelt Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 206 ff.

Solange ein Brachliegen von Produktionsfaktoren die Alternative darstellt - wie etwa bei Vorliegen einer allgemeinen Unterbeschäftigung -, reicht bereits die Existenz eines direkten Nutzens aus,¹⁾ ein Staatsprojekt zu rechtfertigen.²⁾ Andererseits liegt aber vornehmlich bei Unterbeschäftigung der Fall vor, daß ein staatliches Investitionsprojekt eine Initialzündung auf vor- und nachgelagerte Industriezweige auslöst und dadurch einen nicht unerheblichen indirekten Nutzen in Form von Gewinnen und anderen Einkommensarten stiftet.

Die divergierenden Meinungen hinsichtlich der Einbeziehung des indirekten Nutzens in die Cost-Benefit-Analyse scheinen unseres Erachtens primär darin begründet zu sein, daß die Art der Betrachtungsweise zu wenig herausgestellt wird. Wir meinen damit u.a. die Möglichkeit, die Argumentation über dieses Problem von einem gesamtwirtschaftlichen oder von einem regionalwirtschaftlichen Standpunkt aus zu führen. Was für die Volkswirtschaft insgesamt infolge von bloßen regionalen Umlenkungen wirtschaftlicher Entwicklungseffekte keinen Nettogewinn darstellt, kann für eine einzelne Region durchaus als solcher zu Buche schlagen. Es kommt letztlich darauf an, welches Ziel mit einer Cost-Benefit-Analyse erreicht werden soll. Auf diese Möglichkeit der unterschiedlichen Betrachtungsweise, die auch wesentliche Auswirkungen auf die traditionelle Differenzierung in direkte und indirekte Nutzen hat, werden wir im dritten Kapitel noch zurückkommen.

c) Indirekte Kosten

Indirekte Kosten - auch sekundäre Kosten genannt - treten neben die direkt verursachten Kosten, indem die Verluste am vorhandenen Kapitalstock sowie andere allgemeine volkswirtschaftliche Kosten mit in die Analyse einbezogen

1) Dieser kann im vorliegenden Fall beliebig klein sein.

2) Vgl. Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 130.

werden.¹⁾ Als Beispiel sei auf die Überflutung von landwirtschaftlich nutzbarem Boden infolge des Baues eines Staudammes verwiesen. Auch die Luftverschmutzung aufgrund des Baues von Stadtautobahnen fällt in diese Kategorie von Kosten.

Da es sich bei den indirekten Kosten um das mit negativen Vorzeichen versehene Spiegelbild der indirekten Nutzen handelt, wollen wir es an dieser Stelle bei den obigen knappen Ausführungen bewenden lassen.²⁾

4. Berücksichtigung intangibler Effekte

Intangible Effekte³⁾ bei staatlichen Investitionsprojekten sind dadurch gekennzeichnet, daß sie sich entweder generell nicht quantifizieren lassen oder daß sie sich zumindest mit den bisher entwickelten marktorientierten Messungsmethoden und -verfahren nicht quantitativ fassen lassen.⁴⁾ Als Beispiele für sog. intangible Effekte seien genannt:⁵⁾

-
- 1) Auch bei den indirekten Kosten läßt sich zwischen 'stemming-from'- und 'induced-by'-Kosten differenzieren. (Vgl. Ciriacy-Wantrup, S.V., Benefit-Cost Analysis ..., a.a.O., S. 14).
Vgl. insbesondere Mc Kean, N.R., Divergences between Individual and Total Costs within Government, in: American Economic Review (Papers and Proceedings), Vol. 54 (1964), S. 243 ff.
 - 2) Für die Einbeziehung der indirekten Kosten in eine Cost-Benefit-Analyse spielt ebenfalls die Art der Betrachtung (gesamtwirtschaftlicher versus regionalwirtschaftlicher Standpunkt) eine wesentliche Rolle.
 - 3) Gelegentlich spricht man auch von 'extra-market'-Werten (vgl. Ciriacy-Wantrup, S.V., Benefit-Cost Analysis ..., a.a.O., S. 14).
 - 4) "Some costs and benefits ... cannot be quantified, and others, although they can be quantified, cannot be valued in any market sense ... Such costs and benefits have been called intangible costs and benefits." (Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 696).
 - 5) Vgl. insbesondere Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 131 f. sowie Margolis, J., The Economic Evaluation ..., a.a.O., S. 96 ff.

- Auswirkungen auf Gesundheit und Leben
- Agglomerationswirkungen
- Auswirkungen auf Erholungsmöglichkeiten
- Beschäftigungseffekte
- Einfluß auf die regionale Entwicklung¹⁾
- Auswirkungen auf Bevölkerungs- und Einkommensverteilung
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Diese keinesfalls erschöpfende Aufzählung potentieller intangibler Effekte läßt bereits erkennen, welch breitgestreute Fächerung diese Art von Nutzen- und Kosteneffekten aufweist. Je nach Art und Zielsetzung eines geplanten Projektes kommen einzelne oder mehrere der möglichen Wirkungen zum Tragen.

In welchem Umfang intangible Effekte in ein Cost-Benefit-Kalkül einzubeziehen sind, wird in der Literatur wiederum unterschiedlich beantwortet. Die Ansichten reichen von der Meinung relativer Unbedeutendheit²⁾ bis hin zur Meinung größter Relevanz.³⁾

Die gesamte Diskussion über die Einbeziehung oder Nichtberücksichtigung intangibler Effekte in einer Cost-Benefit-Analyse scheint unseres Erachtens aber müßig zu sein. Denn je nach dem Spezifizierungsgrad der vom politischen Entscheidungsträger vorgegebenen Zielfunktion läßt sich dieses Problem entscheiden. Natürlich stellt sich weiterhin die Frage, in welcher Größenordnung intangible Effekte zu berücksichtigen sind, zumal die Unmöglichkeit einer monetären Bewertung in der Regel als wesentliches Charakteristikum intangibler Größen gilt.

Meist wird darauf verwiesen, die intangiblen Effekte den monetär faßbaren direkten und indirekten Größen zur Seite zu stellen und nach der sog. Minimum-Methode die Bewertung vorzunehmen.⁴⁾

1) Hier wird besonders deutlich, wie eng die Verbindung von indirekten und intangiblen Effekten ist und wie problematisch die gesamte Unterscheidung ist.

2) Vgl. z.B. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 144.

3) Vgl. Margolis, J., The Economic Evaluation ..., a.a.O., S. 98 f.

4) Weisen z.B. zwei alternative Projekte (A, B) bei gleicher Kostenhöhe (1 Mio. DM) einen Gesamtnutzen

Für einzelne der oben kasuistisch aufgeführten intangiblen Effekte dürfte allerdings die nicht-monetäre Erfassbarkeit nur in geringem Maße zutreffen. Wie wir im späteren Teil der Arbeit noch zeigen wollen, sind z.B. für die Bewertung von Erholungsmöglichkeiten sowie für die der regionalen Entwicklung durchaus Ansätze denkbar und auch praktikabel, die verhindern, daß intangible Größen zwar erkannt, aber selten in die Cost-Benefit-Analyse quantitativ einbezogen werden. Diese Forschungsarbeit erscheint um so dringender geboten, als staatliche Projekte in vielen Fällen primär aufgrund von Zielen in Angriff genommen werden, die in der allgemeinen Literatur zur Cost-Benefit-Analyse als intangible Effekte charakterisiert werden. Auch für den Bereich intangibler Effekte besitzt eine regionalwirtschaftlich orientierte Betrachtungsweise eine wichtige Rolle für die Auswahl öffentlicher Projekte.

III. Probleme der Diskontierung und die Wahl des Investitionskriteriums

1. Diskontsatzprobleme

Sind Nutzen und Kosten eines Projektes entsprechend der Zielfunktion ausgewählt und - soweit möglich - einer monetären Bewertung unterzogen, stellt sich das Problem, auf welche Weise die periodenbezogenen Nutzen bzw. Kosten verglichen werden können.

Kosten und Nutzen einer Investition fallen als Stromgrößen zu verschiedenen Zeitpunkten in unterschiedlicher

(ohne intangiblen Nutzen) in Höhe von 2 Mio. DM (A) bzw. 3 Mio. DM (B) auf, muß der politische Entscheidungsträger bei Auswahl des Projektes A diesem Projekt einen Mindestbetrag von 1 Mio. DM an intangiblen Werten beimeessen.

Eine andere Bewertungsmethode ist in der Befragung der betreffenden Wirtschaftssubjekte zu sehen (vgl. Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 697).

Höhe an. Beide Aspekte hängen von der Art des Projektes und der geplanten Lebensdauer ab. Soll eine echte Vergleichbarkeit der Nutzen- und Kostenströme trotz unterschiedlicher zeitlicher Verteilung gewährleistet werden, sind beide auf den gleichen Zeitpunkt zu beziehen, in der Regel auf den Zeitpunkt unmittelbar vor Beginn der Investitionstätigkeit, d.h. auf den sog. Kalkulationszeitpunkt.¹⁾ Mathematisch erfolgt diese Prozedur durch Diskontierung der einzelnen Größen auf diesen Zeitpunkt mit Hilfe einer bestimmten Diskontrate.

Welche Höhe soll die Diskontrate bei staatlichen Investitionsprojekten aufweisen? Diese Frage ist in Literatur wie Praxis sehr umstritten. Nicht zuletzt deshalb, weil die Höhe der Diskontrate einen nicht unerheblichen Einfluß auf den Kapitalwert bzw. das Rentabilitätsmaß auszuüben vermag und dies gerade bei langlebigen und kapitalintensiven Investitionen wie den Staatsinvestitionen zum Tragen kommt.²⁾

Da es sich bei der Beurteilung öffentlicher Investitionen um die volkswirtschaftliche Rentabilität im Sinne des sozialen Nettoertrages³⁾ zu handeln hat, ist im Hinblick auf eine echte Vergleichbarkeit von Nutzen- bzw. Kostenströmen die Festlegung einer sozialen Diskontrate erforderlich. Dieser Diskontfaktor läßt sich als jener Maßstab interpretieren, der für die Gesellschaft den relativen Nutzen des Konsums zu verschiedenen Perioden im Sinne einer sozialen Zeitpräferenzrate angibt. Bisher ist es allerdings noch nicht gelungen, eine 'richtige'

-
- 1) Vgl. Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition, 7. Aufl., Tübingen-Zürich 1968, S. 16.
 - 2) Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 99; vgl. auch Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung ..., a.a.O., S. 21 sowie die tabellarische Darstellung bei Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 78.
 - 3) Vgl. Feldstein, M.S., Net Social Benefit ..., a.a.O., S. 117.

Höhe der sozialen Diskontrate zu bestimmen.¹⁾ Auch die in jüngster Zeit entwickelten Ansätze zur quantitativen Bestimmung einer gesamtwirtschaftlichen Diskontrate sind höchstens als eine Art Näherungsverfahren zu interpretieren. Von den bisher entwickelten Ansätzen sind als die wichtigsten zu nennen:²⁾

(1) Verwendung der Ertragsrate privater Investitionen:³⁾

Gegen diesen Ansatz läßt sich die Tatsache einwenden, daß eine derartige Ertragsrate privatwirtschaftliche Überlegungen und Fakten (z.B. Risiko, Kapitalmarktmängel) widerspiegelt und keine volkswirtschaftlichen Aspekte hinsichtlich der Zeitpräferenz der Gesellschaft als ganzes.

(2) Verwendung des Zinssatzes öffentlicher Anleihen:⁴⁾

Da nicht alle Projekte über den Kapitalmarkt finanziert werden, läßt sich auch dieser Ansatz für eine volkswirtschaftlich relevante Diskontrate nur bedingt verwenden, zumal ebenfalls die Unvollkommenheiten des Kapitalmarktes vorliegen.

1) Der Grund ist darin zu sehen, daß wir noch keine hinreichende Informationen über die Transformationskurve sowie über die Zeitpräferenz hinsichtlich gegenwärtigem und zukünftigem Einkommen einer Gesellschaft besitzen (vgl. Feldstein, M.S., The Social Time Preference Discount Rate in Cost-Benefit Analysis, in: Economic Journal, Vol. 74, 1964, S. 360 ff.).

2) Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 94 f.; Friedlaender, A.F., Public Investment Criteria ..., a.a.O., S. 296 f.; Stockfisch, J.A., The Interest Rate Applicable to Government Investment Projects, in: Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M., Program Budgeting ..., a.a.O., S. 187 ff.; Baumol, W.J., On the Appropriate Discount Rate for Evaluation of Public Projects, in: Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M., Program Budgeting ..., a.a.O., S. 202 ff.
Vgl. auch die systematische Zusammenstellung bei Friedrich, P., Volkswirtschaftliche Investitionskriterien für Gemeindeunternehmen, Tübingen 1969, S. 81 ff.

3) Vertreter dieses Ansatzes sind z.B. Hirschleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 146 f.

4) Vgl. z.B. Due, J.F. - Holmes, W.L., Evaluation of Government Investment Projects, in: Public Finance, Vol. 22 (1967), S. 263.

Die Verwendung eines wie auch immer motivierten Marktzinssatzes als volkswirtschaftliche Zeitpräferenzrate ist auch deshalb nicht unproblematisch, weil in praxi eine Struktur unterschiedlicher Zinssätze entsprechend den verschiedenen Risikograden besteht; dies wirft ein unlösbares Selektionsproblem auf.¹⁾

(3) Verwendung einer gesellschaftlichen Opportunitätskostenrate: Diese Rate soll einen Zinssatz auf einem vollkommenen Kapitalmarkt (hypothetischer Kapitalmarktzinssatz) reflektieren und damit die Zeitpräferenz der Wirtschaftssubjekte erfassen, die über ihr Einkommen das Staatsprojekt finanzieren. Krutilla und Eckstein haben in einer empirischen Studie für die USA im Jahre 1957 einen Satz in der Größenordnung von 5 bis 6 v.H. berechnet.²⁾

Die obigen drei Ansätze zur Bestimmung einer gesellschaftlichen Diskontrate werden in der Literatur als individualistische Verfahren bezeichnet.³⁾ Die Argumentation bezieht sich im grundsätzlichen darauf, daß die individuellen Bedürfnisse für eine Gesellschaft entscheidend seien und daß deshalb die Zeitpräferenz der Individuen als Konsumenten für die Höhe der sozialen Diskontrate zu berücksichtigen sei. Entgegen dieser Meinung wird aber auch die Ansicht vertreten, eine gesellschaftliche Diskontrate könne allein durch einen gesellschaftlichen Entscheidungsprozeß bestimmt werden:⁴⁾

1) Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 45.

2) Vgl. Krutilla, J.V. - Eckstein, O., Multiple Purpose ..., a.a.O., S. 117. Eine generelle Zugrundelegung dieses Satzes für Cost-Benefit-Analysen würde aber bedeuten, daß die meisten staatlichen Projekte mangels ausreichender Rentabilität unterbleiben müßten.

3) Daneben läßt sich noch das paternalistische Verfahren und die Interdependenz-Methode unterscheiden (vgl. Friedlaender, A.F., Public Investment Criteria ..., a.a.O., S. 296 f.).

4) "Da der Ökonom nicht wissenschaftlich begründen kann, welche Wohlfahrt welcher Periode maximiert werden soll, muß die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes auf einem politischen Entscheidungsprozeß beruhen." (Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 76).

(4) Verwendung einer durch politischen Entscheidungsprozeß festgelegten Diskontrate: Unabhängig davon, ob die Festlegung der Rate autoritär durch den politischen Akteur¹⁾ oder mit Hilfe eines demokratischen Prozesses der Entscheidungsfindung²⁾ erfolgt bzw. erfolgen soll, wird in der Argumentation davon ausgegangen, daß bei der rein individuell orientierten Ableitung der Diskontrate den Erfordernissen und Wünschen künftiger Generationen³⁾ zu wenig Gewicht beigemessen werde, ja daß dabei infolge der Kurzsichtigkeit der lebenden Generation eine für die Gesellschaft irrationale Rate zustande komme. Einer mutmaßlichen Fehleinschätzung in der gesellschaftlichen Beurteilung des gegenwärtigen und zukünftigen Konsums durch das einzelne Individuum soll durch die Festlegung der sozialen Diskontrate mit Hilfe eines politischen Entscheidungsprozesses entgegengetreten werden.

Woher hat aber der politische Akteur das Kriterium für die Höhe der sozialen Diskontrate bei autoritärer Festlegung zu nehmen? Wie läßt sich bei demokratischer Entscheidungsfindung das Problem der Stimmengewichtung lösen? Und weichen die individuell geäußerten Zeitpräferenzen überhaupt in nennenswertem Maße von den gesellschaftlich relevanten ab?

Diese Fragen machen deutlich, daß sich eine exakte Bestimmung der Höhe der sozialen Diskontrate auch mit Hilfe eines politischen Entscheidungsprozesses als äußerst problematisch darstellt.

Wir kommen somit zum Ergebnis, daß sich die Höhe der gesellschaftlichen Zeitpräferenzrate wissenschaftlich nicht begründen und festlegen läßt: "... thus the choice of

-
- 1) Vgl. Feldstein, M.S., The Social Time Preference ..., a.a.O., S. 367.
 - 2) Vgl. Marglin, St.A., The Social Rate of Discount and the Optimal Rate of Investment, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 77 (1963), S. 95 ff.
 - 3) Allerdings sind auch diese letztlich unbekannt.

interest rates must remain a value judgement."¹⁾ Dadurch wird aber dem politischen Entscheidungsträger ein nicht unerheblicher Ermessensspielraum eingeräumt, der sich auf die Projektselektion nachhaltig auswirken kann. Die vorhandenen 'objektiven' Faktoren der sozialen Diskontrate wie die Existenz einer auf jeden Fall positiven gesellschaftlichen Zeitpräferenzrate²⁾ sowie die Vermutung einer im Vergleich zur individuellen Diskontrate niedrigeren gesellschaftlichen Rate³⁾ reichen nicht aus, diesen Ermessensspielraum nennenswert einzuschränken.⁴⁾

2. Investitionskriterien

Dient die Verwendung einer wie auch immer festgelegten Diskontrate dazu, die zu verschiedenen Zeitpunkten anfallenden Kosten- bzw. Nutzengrößen untereinander vergleichbar zu machen, ist es für die Beurteilung und damit für die Auswahl alternativer Projekte entscheidend, wie die Gegenüberstellung von diskontierten Gesamtnutzen und diskontierten Gesamtkosten erfolgt. Zwei Kriterien sind hierzu in der Literatur entwickelt worden:⁵⁾

- 1) Eckstein, O., A Survey of the Theory ..., a.a.O., S.460; die Konsequenz für den Cost-Benefit-Analytiker zieht Kuhn wie folgt: "If the rate is not given by central authority, then it is within the discretion of the analyst to select the one which he considers appropriate." (Kuhn, T.E., Public Enterprise Economics and Transport Problems, Berkely, Los Angeles 1962, S.130).
- 2) Abnehmender Grenznutzen des Einkommens und das Faktum der Mortalität liefern hierfür die Begründung (vgl. Eckstein, O., A Survey of the Theory ..., a.a.O., S.457).
- 3) Dies basiert auf der Überlegung, daß der einzelne seinen eigenen Konsum höher bewertet als den der anderen. (Vgl. Friedlaender, A.F., Public Investment Criteria ..., a.a.O., S. 299).
- 4) Zur Praxis der Diskontierung von Nutzen und Kosten vgl. Staats, E.B., Survey of Use by Federal Agencies of the Discounting Technique in Evaluating Future Programs, in: Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M., Program Budgeting ..., a.a.O., S. 212 ff.
- 5) Vgl. Lutz, F.A. - Lutz, V.C., The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1951, S. 16 f. sowie die Systematik der Investitionskriterien von Hanusch, H., Social Costs ..., a.a.O., S. 95.

(1) Maximierung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses (Verhältniskriterium)

Der Gegenwartswert des Nutzenstromes (Zähler) wird mittels Division in Beziehung zum Gegenwartswert des Kostenstromes (Nenner) gesetzt. Ordnung und Rangfolge der alternativen Projekte erfolgt anhand dieser Verhältniszahl. Die höchste Verhältniszahl gibt das ökonomisch sinnvollste Projekt an, während ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von kleiner eins unrentable Projekte ausweist.

Die Problematik dieses Ansatzes liegt vornehmlich darin, daß keine Aussage hinsichtlich der absoluten Größe von Nutzen und Kosten und damit über den absoluten Gewinn getroffen wird.¹⁾ Ein hoher Verhältnisausdruck kann mit einem relativ geringen Nutzenüberschuß einhergehen et vice versa. "Einen Aussagewert besitzt das Nutzen-Kosten-Verhältnis nur, wenn eine Rangordnung der Projekte gesucht wird bei limitierten Investitionsfonds. Dazu ist jedoch erforderlich, daß die Kosten, die das gegebene Budget begrenzen, vollständig im Nenner enthalten sind und nicht mit den Nutzen verrechnet werden."²⁾

(2) Maximierung der Nutzen-Kosten-Differenz (Differenzkriterium)

Eine optimale Entscheidung über die Selektion alternativer Projekte erfordert nach dem Differenzkriterium, daß die maximale Differenz aus dem Gegenwartswert von Nutzen und Kosten anzustreben ist. Die Rangordnung der einzelnen Investitionsmöglichkeiten erfolgt nach der Höhe dieser Differenz. Projekte mit negativer Differenz bzw. mit einem Wert von kleiner Null gelten als unrentabel. Zur Realisierung des Differenz-Kriteriums läßt sich auf drei finanzmathematische Methoden zurückgreifen: die Diskontierungsmethode, die Annuitätenmethode und die

-
- 1) Vgl. dazu die instruktiven Zahlenbeispiele bei Mc Kean, R.N., Efficiency in Government ..., a.a.O., S. 109.
2) Weber, H.P., Investitionskriterien ..., a.a.O., S.123; vgl. auch Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 55.

Methode des internen Zinsfußes.¹⁾

Bei der Diskontierungsmethode werden die jährlichen Differenzen aus Kosten und Nutzen auf den Kalkulationszeitpunkt diskontiert. Anhand der ermittelten (positiven) Kapitalwerte läßt sich eine Rangfolge alternativer Projekte aufstellen.

Bei der Annuitätenmethode wird über Multiplikation des Gegenwartswertes von Nutzen und Kosten mit einem Annuitätenfaktor die Höhe des durchschnittlich jährlichen Nutzens und der durchschnittlich jährlichen Kosten bestimmt. Sind letztere kleiner als die durchschnittlich jährlichen Nutzen, ist die Rentabilität des Projektes gewährleistet.

Bei der dritten Methode schließlich wird jener Zinsfuß ermittelt, der den Kapitalwert auf Null reduziert. Die Rangfolge alternativer Projekte erfolgt entsprechend der Höhe dieses internen Zinsfußes.²⁾

Allgemein wird von einer Äquivalenz der drei Methoden des Differenzkriteriums gesprochen. Doch gilt die Gleichwertigkeit im Ergebnis allein bei gleich hohem Kapitaleinsatz und gleich langer ökonomischer Nutzungsdauer der einzelnen Projekte.³⁾ Da diese Voraussetzungen höchst selten erfüllt sein dürften, ist es nötig, auf die Bedingtheit in der Aussage der einzelnen Methoden einzugehen.

1) Zur formalen Darstellung der einzelnen Methoden vgl. Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung ..., a.a.O., S. 33 ff.; Heister, M., Rentabilitätsanalyse von Investitionen, Köln-Opladen 1962; Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 152 ff.

2) Zum Problem der Mehrwertigkeit bei der Methode des internen Zinsfußes vgl. Hirshleifer, J. - de Haven, J.C. - Milliman, J.W., Water Supply ..., a.a.O., S. 154; vgl. auch Weber, H.P., Investitionskriterien ..., a.a.O., S. 125.

3) Vgl. Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebetriebes, Wiesbaden 1959, S. 95 ff.

Der Vorteil der Methode des internen Zinsfußes als Auswahlkriterium wird vor allem darin gesehen, daß sie den Investitionsplaner von der Entscheidung über den Ansatz der sozialen Diskontrate befreit. Im Grunde handelt es sich aber hierbei um einen vermeintlichen Vorteil; denn dieser entfällt dadurch, daß aus dem Kriterium nicht hervorgeht, inwieweit der ermittelte interne Zinsfuß eine Aussage über die notwendige Höhe der sozialen Diskontrate gestattet. Darüber hinaus versagt die Methode des internen Zinsfußes, wenn in die Rechnung unterschiedliche Zinssätze einzubeziehen sind. Ferner besteht kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem prozentualen internen Zinsfuß und dem absoluten Nutzenüberschuß der einzelnen Projekte.

Aufgrund dieser Mängel der Methode des internen Zinsfußes sehen die meisten Autoren in der Diskontierungsmethode das 'richtige' Kriterium zur Beurteilung und Selektion staatlicher Investitionsalternativen.¹⁾ Die weitaus größte Schwierigkeit bei Anwendung dieser Methode dürfte in der Wahl einer adäquaten sozialen Diskontrate liegen. Dieses Problem taucht aber bei jedem Investitionskriterium auf und muß in praxi letztlich durch den politischen Entscheidungsträger gelöst werden.²⁾

1) "There is still active dispute among economists as to the correct economic criterion to guide private entrepreneurs when decision over time have to be made. This uncertainty is reflected in the variety of guidelines proposed for public enterprise. ... But this writer has little doubt that maximization of $V - C$ (Nutzen minus Kosten, d. Verf.) is the correct guide to action." (Kuhn, T.E., *Public Enterprise Economics...*, a.a.O., S. 176).

Vgl. ferner Hirshleifer, J. - de Haven, J.C., - Milliman, J.W., *Water Supply ...*, a.a.O., S. 156; Eckstein, O., *A Survey of the Theory ...*, a.a.O., S. 460 f.; Turvey, R., *Present Value versus Internal Rate of Return. An Essay in the Theory of the Third Best*, in: *Economic Journal*, Vol. 73 (1963), S. 93 ff.

2) Das Problem, daß das Projekt mit der höchsten Nettodifferenz bei begrenztem Budget u.U. überhaupt nicht finanziert werden kann, ist auch mit der Diskontierungsmethode verbunden (vgl. Spary, P., *Wachstums- und Wohlfstandseffekte als Entscheidungskriterien bei öffentlichen Straßenbauinvestitionen*, Berlin 1968, S. 85).

IV. Weitere Probleme der Cost-Benefit-Konzeption

Die bisher behandelten Aspekte der Cost-Benefit-Konzeption - Zielformulierung, Erfassung und Bewertung von Nutzen und Kosten sowie die Wahl des Investitionskriteriums - sind als die Hauptbestandteile dieser Form der wissenschaftlichen Analyse zur Beurteilung von Staatsprojekten anzusehen. Daneben wirft eine Cost-Benefit-Analyse noch weitere spezielle Probleme auf, die mit der Nutzen- und Kostenerfassung im weiteren Sinne zusammenhängen: Es handelt sich dabei primär um die Berücksichtigung von Preiseffekten, die während der Nutzungsdauer des Projektes auftreten können, sowie um den Einfluß von Steuern und Subventionen; ferner um Risikoüberlegungen und um die Festsetzung der Untersuchungsperiode. Den beiden letztgenannten Aspekten wollen wir uns im folgenden noch zuwenden.

1. Berücksichtigung von Risiko und Unsicherheit

Nutzen und Kosten staatlicher Investitionsprojekte fallen in der Regel über einen längeren Zeitraum hinweg an, der nicht selten mehrere Dekaden umfaßt. Wie sich die effektive Nutzung und die hierzu notwendigen laufenden Aufwendungen in diesem Zeitraum gestalten, läßt sich nicht mit Sicherheit vorausschätzen.¹⁾ Der Informationsgrad über die künftige Entwicklung der Nutzen- und Kostenströme ist für den Investitionsplaner nicht vollständig.²⁾

- 1) Die Zuverlässigkeit einer Cost-Benefit-Analyse hängt somit eng mit den Möglichkeiten einer langfristigen Prognose zusammen. Nicht immer wurde dies gesehen: "Both in practical affairs and in theorizing about them, it is frequently expedient to ignore uncertainty - to act as if consequences could be predicted accurately - in order to simplify problems." (Dorfman, R., Basic Economic and Technologic Concepts: A General Statement, in: Maas, A., u.a. Design of Water-Resource Systems ..., a.a.O., S. 129).
- 2) Die Skala der Informationsniveaus reicht von vollständiger Information, über das Risiko, die subjektive Unsicherheit, die objektive Unsicherheit bis hin zur Ignoranz.

Als Ursachen für die Existenz von Risiko und Unsicherheit bei der Nutzen- und Kostenschätzung sind zu nennen: Technische Veränderungen, Markt- bzw. Nachfrageverschiebungen, Geschmacksänderungen sowie Änderungen in der geographischen Verteilung der Bevölkerung. Diese Faktoren bergen vor allem die Gefahr in sich, daß a priori die Nutzen überschätzt und die Kosten staatlicher Projekte unterschätzt werden.¹⁾

Für den Fall, daß keine einwertige Erwartung über die Höhe der künftigen Nutzen und Kosten vorliegt, wohl aber eine statistische Wahrscheinlichkeitsverteilung, läßt sich das Risiko in einer Cost-Benefit-Analyse mit nachstehenden Maßnahmen berücksichtigen:²⁾

- Verkürzung der Untersuchungsperiode, d.h. der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Projektes
- Einbeziehung eines zusätzlichen Risikofaktors in die Diskontrate
- Korrektur von Nutzen und Kosten in Form von Ab- und Aufschlägen (Sicherheitsmargen)

Von diesen drei Möglichkeiten gilt die zweite Methode für die Berücksichtigung des Risikos als die korrekteste.³⁾

Ein Aufschlag in der Größenordnung von maximal 1 v.H. auf die soziale Diskontrate beeinflußt den Gegenwartswert von Nutzen und Kosten bereits so wesentlich, daß die Rangfolge alternativer Projekte entsprechend der jeweils unterschiedlichen Risikoeinschätzung variiert werden kann.

Unvollkommene Information über Höhe und Ausmaß der künftigen anfallenden Nutzen und Kosten kann auch dadurch gekennzeichnet sein, daß statistisch ermittelte Richtwerte für eine Wahrscheinlichkeitsverteilung nicht vorliegen. Für Entscheidungen unter objektiver Unsicherheit sind in der Literatur verschiedene Kriterien⁴⁾ entwickelt worden,

- 1) Der umgekehrte Fall ist natürlich auch denkbar.
- 2) Vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 82 ff.
- 3) "A risk premium in the interest rate is the clearest way of making the appropriate adjustment." (Ebenda, S.88).
- 4) Hier sind zu nennen das Wald-Kriterium, das stets auf die schlechtest mögliche Situation abstellt, so daß

die allerdings in der praktischen Anwendung nicht einfach zu handhaben sind und infolge der ihnen zugrundeliegenden restriktiven Informationshypothesen der Realität auch nur bedingt gerecht werden.

In der Regel lassen sich aber auch für unvollkommene Informationen sog. subjektive Wahrscheinlichkeiten aus der Erfahrung und durch die Urteilskraft des Entscheidungsträgers gewinnen. Der Informationsgrad aus Erfahrungen ähnlicher Entscheidungen in der Vergangenheit sowie das Maß an Risikobereitschaft des Entscheidungsträgers bestimmen die Höhe dieser subjektiven Wahrscheinlichkeit; sie ist insofern nicht von der Person des Akteurs zu trennen. Die für Entscheidungen unter subjektiver Unsicherheit entwickelten Kriterien gehen davon aus, die mathematische Erwartung für die einzelnen alternativen Entscheidungshandlungen zu bestimmen und jene mit der maximalen mathematischen Erwartung auszuwählen.¹⁾ Die gegen diese Kriterien vorgebrachten Einwände,²⁾ haben Eckstein veranlaßt, zwei Vorschläge zur Lösung des Unsicherheitsproblems in einer Cost-Benefit-Analyse zu unterbreiten.³⁾

der mögliche Verlust minimiert wird (vgl. Wald, A., Statistical Decision Functions, New York-London 1950, S. 26 f.) sowie das Hurwicz-Kriterium, das auf jene Strategie abstellt, bei der die mit der Risikobereitschaft gewogene Summe aus dem schlechtesten und besten Ergebnis ein Maximum erreicht (vgl. Luce, R.D. - Raiffa, H., Games and Decisions: Introduction and Critical Survey, New York-London 1957, S. 282 f.).

- 1) Vgl. Farrar, D.E., The Investment Decision under Uncertainty, Englewood Cliffs (N.J.) 1962. Meist erfolgt eine Uminterpretierung der Zielsetzung in eine Maximierung des künftigen Nettonutzens (vgl. v. Neumann, J. - Morgenstern, O., Theory of Games and Economic Behavior, 2. Aufl., Princeton 1947, S. 617 f.).
- 2) "I can only echo Arrow's conclusion 'that we do not really have a universally valid criterion for rational behavior under uncertainty. Probably the best thing that can be said is that different criteria are valid under different circumstances.'" (Eckstein, O., A Survey of the Theory ..., a.a.O., S. 477).
- 3) Ebenda, S. 477 f.

- Entscheidung eines Experten über die subjektive Wahrscheinlichkeit
- Berücksichtigung einer sog. Minimum-Wahrscheinlichkeit für das Eintreten möglicher Ereignisse, so daß a priori der maximal mögliche Verlust zu minimieren versucht wird.

Aber auch diese Vorschläge dürften nicht dazu angetan sein, das mit dem Unsicherheitsfaktor verbundene Problem der Nutzen- und Kostenbewertung hinreichend exakt quantitativ zu lösen. Will man es bei der Berücksichtigung von Unsicherheitsmomenten in der Cost-Benefit-Analyse nicht bei verbalen Ausführungen¹⁾ bewenden lassen, wird der Investitionsplaner gezwungen sein, auf die oben für das Risiko angeführten groben Anpassungsmöglichkeiten zurückzugreifen, zumal sich eine exakte Trennung von Risiko und Unsicherheit in praktischen Fällen nicht immer eindeutig aufrecht erhalten läßt. Ein nicht unerheblicher Ermessensspielraum wird allerdings damit dem politischen Entscheidungsträger eingeräumt.

Letztlich werden die Probleme der Nutzen- und Kostenerfassung, die durch Risiko- und Unsicherheitsfaktoren begründet sind, nur dann genauer als bisher gelöst werden können, wenn es gelingt, den Informationsfluß über die Effekte staatlicher Projekte auf die verschiedensten Bereiche der Wirtschaft und deren Rückwirkungen zu verbreitern. Dies bedingt aber eine Vermehrung gehaltvoller, d.h. empirisch getesteter Hypothesen über die Induktionswirkungen staatlicher Investitionsprojekte, auf deren Grundlage sich allein verbesserte Prognosemöglichkeiten bieten.

1) Vgl. Mc Kean, R.N., Efficiency in Government ..., a.a.O., S. 66 ff.

2. Wahl der Untersuchungsperiode

Bereits bei der Analyse alternativer Möglichkeiten zur Berücksichtigung des Risikos wurde auf die Bedeutung der gewählten Länge der Untersuchungsperiode für den Aussagegehalt einer Cost-Benefit-Analyse verwiesen.

Je nach Art des staatlichen Investitionsprojektes ist eine unterschiedlich lange Lebensdauer anzusetzen. Als Richtwert gilt allgemein die Spanne zwischen zehn und zwanzig Jahren als Mindestwert sowie fünfzig Jahren als Maximalwert.¹⁾ Entscheidend für die Wahl des Planungshorizontes ist natürlich die Frage, wie lange die Nachfrage nach den von dem Projekt angebotenen Leistungen anhält. Darüber hinaus spielen auch technische Aspekte in der Produktion und der Leistungsabgabe eine Rolle. Letztlich liegt aber auch die Wahl der Untersuchungsperiode im subjektiven Urteil der politischen Entscheidungsträger.²⁾

Wie Jansen nachgewiesen hat, wirkt sich eine Einengung des Planungshorizontes auf etwa vierzig Jahre und die damit verbundene Unterschätzung der tatsächlichen ökonomischen Nutzungsdauer eines staatlichen Investitionsprojektes nur in geringem Maße auf den Gegenwartswert von Nutzen und Kosten aus, sofern die Diskontrate nicht allzu niedrig angesetzt wird.³⁾

1) Vgl. Mc Kean, R.N., Efficiency in Government ..., a.a.O., S. 125; Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 83 f.

2) "Estimation of length of life is clearly a highly subjective process depending on assessments of the physical length of life, technological changes, shifts in demand, emergence of competing products ..." (Prest, A.R. - Turvey, R., Cost-Benefit Analysis ..., a.a.O., S. 690).

3) Vgl. Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 77/78.

V. Kritische Beurteilung der Cost-Benefit-Konzeption

Zieht man das Fazit aus den grundsätzlichen Überlegungen zur Konzeption der Cost-Benefit-Analyse, ist unter dem rein theoretischen Aspekt festzuhalten, daß die Cost-Benefit-Konzeption in ihrer derzeitigen Form ein höchst unvollkommenes Instrument zur Realisierung des gesteckten Zieles einer optimalen Allokation der ökonomischen Ressourcen im Staatssektor darstellt. Die Erfordernisse einer operationalen Handhabung des Instrumentes der Cost-Benefit-Analyse in der Praxis bedingen - dies dürfte die Ausführungen deutlich gemacht haben - ständige Abstriche von der idealen und damit theoretisch exakten Lösung und verursachen in starkem Maße Entscheidungen, die wissenschaftlich nicht zu begründen sind. Der grundsätzliche Einwand gegen die Wohlfahrtsökonomik haftet eben auch der Cost-Benefit-Konzeption an.

Trotz dieser prinzipiellen Einwände gegen die gegenwärtige Form und Handhabung der Cost-Benefit-Analyse läßt sich die Verwendung dieses Instrumentes aus praktischen Gesichtspunkten rechtfertigen: Der Politiker hat täglich über den Einsatz ökonomischer Hilfsquellen in der Staatswirtschaft zu entscheiden. Auch wenn wir nicht behaupten wollen, ein unzureichendes ökonomisches Kriterium für diese Entscheidungen sei besser als überhaupt keines, bietet das Instrument der Cost-Benefit-Analyse trotz aller Mängel doch die Möglichkeit, die allokativen Entscheidungsfragen in der Staatswirtschaft auf eine mehr rationale Grundlage zu stellen. Aussagen und Entscheidungen über die Vorziehwürdigkeit von Staatsprojekten aufgrund von Cost-Benefit-Analysen sind bei weitem sinnvoller als die Beibehaltung der bisherigen Methoden, die vornehmlich auf dem gesunden Menschenverstand und den intuitiven Gaben der politischen Entscheidungsträger beruhen.¹⁾ Allerdings sind die gesetzten

1) Die Anwendung der Cost-Benefit-Analyse bedeutet also, daß die staatlichen Ausgabeentscheidungen von der intuitiven Ebene auf die ökonomische verlagert werden.

Annahmen und die gefällten Werturteile sowie die damit verbundenen Beschränkungen in der Aussage einer Cost-Benefit-Untersuchung stets zu beachten.

Das grundsätzliche Problem und damit die Gefahr einer Cost-Benefit-Analyse liegt darin, daß sie nur einen Teil der projektbedingten Effekte quantitativ zu erfassen vermag und daß sie zumindest mit den vorhandenen Methoden Unmeßbares meßbar zu machen versucht.¹⁾ Dies bedeutet für das derzeit noch fragmentarische Instrument der Cost-Benefit-Analyse, daß sich die Forschung primär darauf zu konzentrieren hat, neue Wege und Methoden in der Quantifizierung der verschiedensten Arten ökonomischer Effekte von staatlichen Investitionsprojekten aufzuzeigen, ohne dabei den Fehler zu begehen, Erträge bzw. Nutzen in Geldeinheiten mit Methoden zu messen, die vernünftigen Annahmen über die Präferenzen der einzelnen Wirtschaftssubjekte zuwiderlaufen.²⁾

In diese Richtung zielt auch das Anliegen der vorliegenden Arbeit: Es sollen Methoden und Verfahren zur Quantifizierung der Wirkungen ausgewählter staatlicher Infrastrukturinvestitionen - sowohl für den Bereich der regionalen Wachstumspolitik wie für den Erholungssektor - neu überdacht und für die praktikable Verwendung weiterentwickelt werden. Darüber hinaus wird vom Grundsätzlichen her die Frage nach der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik gestellt. Gerade

- 1) Dorfman charakterisiert diese, nicht zuletzt von den Politikern angeführten Bedenken mit folgender Parabel: "One of them (gemeint sind die Praktiker, d.Verf.) likened the problem to appraising the quality of a horse-and-rabbit stew, the rabbit being cast as the consequences that can be measured and evaluated numerically, and the horse as the amalgam of external effects, social, emotional, and psychological impacts, and historical and aesthetic considerations that can be adjudged only roughly and subjectively. Since the horse was bound to dominate the flavor of the stew, meticulous evaluation of the rabbit would hardly seem worthwhile." (Dorfman, R., Hrsg., Measuring Benefits of Government Investments, Washington, D.C. 1965, S.2).
- 2) Vgl. Peters, G.H., Cost-Benefit-Analyse und staatliche Aktivität, Hamburg 1968, S. 91.

letztere Diskussion wird zeigen, welcher relativen Charakter das Instrument der Cost-Benefit-Analyse in seiner Effizienz-Aussage aufweist.

Drittes Kapitel: Die Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse für regionalpolitische Fragestellungen: Die zentrale Bedeutung der Zielfunktion

Die Möglichkeiten einer Anwendung der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik wollen wir im weiteren Verlauf der Arbeit unter zwei Aspekten behandeln: Zunächst soll eine rein theoretische Behandlung des Problems durchgeführt werden, die vom Grundsätzlichen her die Anwendungsmöglichkeiten und darüber hinaus eventuell notwendige Modifikationen der traditionellen Konzeption aufzeigen soll. Grundlage und Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist eine Analyse der regionalpolitischen Zielfunktion. Daran anschließen werden sich Untersuchungen konkreter Tätigkeitsbereiche der Regionalpolitik. Diese Beispiele hinsichtlich der Anwendung der Cost-Benefit-Analyse in der regionalpolitischen Praxis dienen speziell dazu, die Probleme der Nutzenmessung bei ausgewählten Infrastrukturinvestitionen zu durchleuchten sowie Vorschläge zur praktikablen Handhabung der Nutzenquantifizierung zu unterbreiten.

I. Regionalpolitische Spezifizierung der Problemstellung

Stellt man die Frage nach den Möglichkeiten einer eventuellen Anwendung der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik, läßt sich ohne den Bezug auf die regionalpolitische Zielsetzung keine schlüssige Antwort geben.¹⁾ Allein wenn Klarheit über die in der Regionalpolitik be-

1) Wir haben früher bereits betont, daß es sich bei der Cost-Benefit-Analyse um ein formales Instrument handelt, das allein durch Bezug auf eine vorgegebene Zielsetzung einen materiellen Aussagegehalt erlangt. Denn die Effekte staatlicher Maßnahmen lassen sich nur erfassen und bewerten, wenn sie auf eine konkret formulierte Zielfunktion bezogen sind.

stehenden Zielsetzungen vorliegt, kann analysiert werden, ob und inwieweit die Cost-Benefit-Analyse einen Beitrag zur Lösung regionalpolitischer Probleme zu leisten vermag.

Neben diesem grundsätzlichen Erfordernis für die Beurteilung einer im Dienste der Regionalpolitik stehenden Cost-Benefit-Analyse stellt sich die Frage nach der Art der Problemstellung, die aufgrund unterschiedlicher Bedeutung regionalpolitischer Ziele möglich ist. Wir meinen damit zwei Problembereiche, die bei einer Überprüfung der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik angesprochen sein können:

- (1) Die Frage der Anwendbarkeit kann darauf ausgerichtet sein, die Auswirkung spezifisch regionalpolitischer Ziele auf die traditionelle Zielfunktion einer Cost-Benefit-Analyse zu prüfen. Es geht hier um die Klärung der Frage, inwieweit eine Spezifizierung der globalen Zielsetzung der Cost-Benefit-Analyse entsprechend den ökonomischen Funktionen staatlicher Projekte bei Zugrundelegung regionalpolitisch relevanten Funktionen die Cost-Benefit-Konzeption berührt; mit anderen Worten: Bedingt das regionalpolitische Zielfeld eine Modifikation bzw. eine Erweiterung in der funktionalen Spezifizierung der Zielfunktion einer Cost-Benefit-Analyse? Wir wollen im folgenden von einer funktionalen Problem- bzw. Fragestellung sprechen.
- (2) Die Frage nach der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik läßt sich aber auch darauf beziehen, wie sich ein bewußtes Abgehen von der gesamtwirtschaftlichen Blickrichtung und eine stärkere Gewichtung autonom regionalpolitischer Zielsetzungen auf die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse auswirkt. Welche Modifikationen sind in einer Cost-Benefit-Analyse, speziell hinsichtlich

der Nutzen- und Kostenerfassung, vorzunehmen, wenn der spezifisch regionale Aspekt in Form einer nicht mehr gesamtwirtschaftlich orientierten Blickrichtung in der Aussage herausgestellt werden soll? Wir wollen diesen Problemkreis im folgenden mit dem Begriff einer regionalen Fragestellung charakterisieren.

Den Unterschied zwischen beiden Fragestellungen können wir wie folgt umreißen: Geht es bei der funktionalen Fragestellung um das Problem einer regionalpolitisch begründeten Erweiterung der in die Zielfunktion einer Cost-Benefit-Analyse eingehenden partiellen Zielsetzungen, bezieht sich die regionale Fragestellung - bei gegebenem Spezifizierungsgrad der Zielfunktion - auf die Ausprägung bzw. das Gewicht der einzelnen regionalpolitischen Ziele.

Beide Problem- bzw. Fragestellungen sollten streng getrennt werden, wenn die Frage nach der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Konzeption in der Regionalpolitik diskutiert wird. Beide Problemstellungen sind grundsätzlich unabhängig voneinander zu sehen, da sich keine wechselseitigen Rückschlüsse aus der Klärung der einen Frage auf die der anderen ergeben.

Die Gemeinsamkeit beider Fragestellungen ist allerdings in der Art der Zielfunktion der Regionalpolitik zu sehen, da sich generell allein von der Zielsetzung her eine Antwort auf die Frage einer regionalpolitischen Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse geben läßt. Ausgehend von der regionalpolitisch relevanten Zielfunktion dürfte es möglich sein, diese Frage systematisch anzugehen und generelle Aussagen hinsichtlich eventueller Modifikationen an der traditionellen Konzeption der Cost-Benefit-Analyse zu machen.

II. Die Zielfunktion der Regionalpolitik

1. Einleitende Bemerkungen

Die Kennzeichnung wie die Begründung der von der Wirtschaftspolitik anzustrebenden Ziele galt lange Zeit als ein Gebiet, das einer wissenschaftlichen Analyse unzugänglich wäre. Das Postulat der Wertfreiheit (Max Weber) beschränkte die Aufgabe des Ökonomen für den Bereich der Zielsetzungen darauf, von einer exogen vorgegebenen Zielfunktion auszugehen, die Konsistenz der einzelnen Ziele logisch wie empirisch zu überprüfen und schließlich die Implikationen dieser Ziele für die Wirklichkeit abzuleiten.¹⁾ Der Prozeß der Zielbestimmung und der Zielgewichtung selbst wurde aus der wissenschaftlichen Analyse ausgeklammert, obwohl es sich hier nach v.Beckerath um das "unstreitig erregendste Problem einer rationalen Wirtschaftspolitik"²⁾ handelt. Erst in jüngster Zeit ist diese Einstellung zu Fragen der wirtschaftspolitischen Zielbestimmung in der Nationalökonomie überwunden und die wichtige Aufgabe des Nationalökonom im Prozeß der Entwicklung neuer Zielfunktionen erkannt worden.³⁾

Diese Feststellung trifft auch für den Bereich der Regionalpolitik zu: Sowohl im deutschsprachigen wie im angelsächsischen Schrifttum wird in zunehmendem Maße den Problemen der Bestimmung, Gewichtung und Interpretation möglicher regionalpolitischer Ziele verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt.⁴⁾ Hinsichtlich der Ergebnisse dieser

1) Vgl. Schneider, H.K., Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik in der pluralistischen Gesellschaft, in: Besters, H. (Hrsg.), Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Th. Wessels zum 65. Geburtstag, Berlin 1967, S. 37 f.

2) v. Beckerath, E., Politik und Wirtschaft: Ist eine rationale Wirtschaftspolitik möglich?, in: Hoffmann, W.G., (Hrsg.), Einkommensbildung und Einkommensverteilung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 13 (1957), S. 27.

3) Vgl. insbesondere Young, R.C., Goals and Goal-Setting, in: Journal of the American Institute of Planners, Vol. 32 (1966), S. 77; Schneider, H.K., Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik ..., a.a.O.; Colm, G., National Goals Analysis and Marginal Utility Economics, in: Finanzarchiv, N.F., Bd. 24 (1965), S. 218 f.

4) Vgl. insbesondere Zimmermann, H., Zielvorstellungen in

Forschungsbemühungen läßt sich unseres Erachtens aber nur mit Einschränkung behaupten, "daß die theoretische Durchdringung dieser Probleme (gemeint ist der Zielbereich, der Verf.) und die sich daraus ableitenden Implikationen für eine rationale Regionalpolitik zumindest in den Grundlagen erarbeitet worden sind."¹⁾ Denn über die Zielfunktion der Regionalpolitik besteht noch zu wenig Klarheit. Die Unklarheit bezieht sich sowohl auf die Formulierung und Konkretisierung als auch auf die Operationalität und Gewichtung der einzelnen Ziele. Darüber hinaus wird den in Zusammenhang mit der Zahl von regionalpolitischen Entscheidungsträgern auftretenden Problemen sowie den in der Betrachtungsweise - gesamtwirtschaftlicher oder spezifisch regionalwirtschaftlicher Standpunkt - begründeten Problemen für die Bestimmung des regionalpolitischen Zielfeldes relativ wenig Beachtung geschenkt.

In den unklaren und wenig präzisen Vorstellungen über die für den ökonomischen Raum anzustrebenden Ziele ist letztlich die Ursache dafür zu suchen, daß in Literatur wie Praxis die unterschiedlichsten Termini geprägt worden sind bzw. verwendet werden, die das Feld staatlicher Maßnahmen zur Beeinflussung der räumlichen Aktivitäten der Individuen umschreiben. Ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, seien genannt:

der Raumordnungspolitik des Bundes, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 17 (1966), S. 225 ff.; Storbeck, D., Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele, in: Kyklos Vol. 23 (1970), S. 98 ff.; Dittrich, E., Haben wir eine konkrete raumpolitische Leitlinie?, in: Informationen des Instituts für Raumforschung, 10. Jg. (1960), S. 403 ff.; Young, R.C., Goals and Goal-Setting ..., a.a.O., S. 76 ff.; Leven, Ch. L., Establishing Goals for Regional Economic Development, in: Journal of the American Institute of Planners, Vol. 30 (1964), S. 100 ff.

1) Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung. Die Beeinflussung privater Pläne, dargestellt an der unternehmerischen Standortentscheidung, Gütersloh 1969, S. 72.

- Regionalpolitik
- Regionale Wirtschaftspolitik
- Raumwirtschaftspolitik
- Raumpolitik
- Raumordnungspolitik
- Regionale Entwicklungspolitik
- Landesentwicklungspolitik
- Regionale Standortpolitik
- Regionalplanung

Der Mangel an einer gemeinhin akzeptierten Definition dieser einzelnen Termini bzw. das Fehlen vernünftiger Abgrenzungskriterien ist umgekehrt in der unzureichenden Konkretisierung der regionalpolitisch relevanten Zielsetzungen zu erblicken. Die nachstehende Diskussion regionalpolitischer Ziele wollen wir deshalb nicht anhand obiger Termini führen. Um Überschneidungen und Wiederholungen zu vermeiden, werden wir die Diskussion der Ziele für eine sich ganz allgemein mit dem Wirtschaftsraum beschäftigenden Politik führen. Für diese Politik verwenden wir grundsätzlich den Terminus Regionalpolitik, auch wenn sich gelegentlich der Begriff Raumordnungspolitik nicht vermeiden lassen wird.¹⁾ Letzterer Ausdruck wird primär in der in der breiten Öffentlichkeit geführ-

1) Eine weithin übernommene Definition der Regionalpolitik lautet: Regionalpolitik oder regionale Wirtschaftspolitik umfaßt ... die Summe der wirtschaftspolitischen Maßnahmen, die in den einzelnen Wirtschaftsräumen gesellschaftliche Leitbilder realisieren sollen." (Jürgensen, H., Antinomien in der Regionalpolitik, in: derselbe (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft ..., a.a.O., S. 401). Die Problematik dieser Definition liegt u.a. in der nach unserer Ansicht unangemessenen Einengung des Begriffes der Regionalpolitik auf den rein ökonomischen Aspekt. Demgegenüber wird unter Raumordnungspolitik "die b e w u ß t e Beeinflussung der räumlichen (geographischen) Ordnung in Richtung auf ein bestimmtes Ziel oder Leitbild mit Hilfe einer Veränderung der erklärenden Faktoren (Maßnahmen)" verstanden (Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 10). Auch wenn nicht selten der Begriff Raumordnungspolitik als der umfassendere Terminus gilt, ziehen wir aufgrund des äußerst problematischen Ordnungsgedankens den Begriff Regionalpolitik vor, ohne ihn auf den rein ökonomischen Aspekt beschränken zu wollen.

ten Diskussion bevorzugt.¹⁾

2. Ein formaler Prozeß der Zielbestimmung

Die Handlungen des Wirtschafts- bzw. Regionalpolitikers beruhen auf bestimmten Präferenzen, die die Auswahl wie das Gewicht der anzustrebenden Einzelziele bestimmen. Da diese Präferenzen auf den subjektiven Ansichten des politischen Entscheidungsträgers beruhen - sowohl im Hinblick auf die Vorstellungen der einzelnen Individuen wie auch im Hinblick auf die Erfordernisse der Gesellschaft insgesamt²⁾ -, diese Ansichten im Zeitverlauf wie in ihrer Intensität einem nicht unerheblichen Wandel unterliegen, läßt sich das Problem der Zielbestimmung als ständiger Planungs- bzw. Entscheidungsprozeß auffassen. Wie sich dieser Prozeß von seiten der regionalpolitischen Akteure in bestimmten Schrittfolgen vollzieht, hat Young³⁾ in abstrakter Weise, jedoch in einer von der Praxis bestimmten Systematisierung näher zu analysieren versucht:

- (1) Der regionalpolitische Entscheidungsträger muß sich entsprechend seiner gesetzlichen Verantwortlichkeit klar sein, auf welchen Bereich der Umwelt sich eine

1) Zur Gleichsetzung der Begriffe Raumordnungspolitik und Regionalpolitik vgl. Lauschmann, E., Möglichkeiten und Notwendigkeit autonomer Raumordnungspolitik im Rahmen der EWG, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft ..., a.a.O., S. 427.

2) Bisher ungelöst ist das Problem, ob aus den individuellen Zielvorstellungen sozial relevante abgeleitet werden können, ohne daß die Gefahr von unüberbrückbaren Inkonsistenzen auftritt. Tinbergen schlägt vor, vorläufig die Zielvorstellungen des Wirtschaftspolitikers zum Ausgangspunkt gesellschaftlicher Zieldiskussion zu machen (vgl. Tinbergen, J., Wirtschaftspolitik, Freiburg i.B. 1968, S. 54 f.). Letztlich handelt es sich bei der Zielbestimmung in praxi um einen Prozeß ständiger Auseinandersetzung zwischen den Individuen, Gruppen, Regierung und Verwaltung (vgl. Schneider, H.K., Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 41 f.).

3) Vgl. Young, R.G., Goals and Goal-Setting ..., a.a.O., S. 81 ff.

geplante Handlung auszuwirken vermag. Die Analyse potentieller Einflüsse via bestimmter Maßnahmen auf die verschiedensten Aktivitätsbereiche der Individuen vermittelt ein ganzes Spektrum möglicher Ziele, die von der Politik grundsätzlich angestrebt werden können.

- (2) Aus dem Spektrum potentieller Ziele sind jene auszuwählen und zu identifizieren, die nach Meinung des politischen Aktors im Einzelfall als wünschbar und erstrebenswert angesehen werden. Dieser zweite Schritt dient dazu, die anfangs unbegrenzten Wahlmöglichkeiten auf ein wie auch immer motiviertes vernünftiges und realisierbares Maß zu beschränken.
- (3) Da die ausgewählten Ziele in der Regel in einem unterschiedlichen Verhältnis zueinander stehen, ist eine Klärung der Zielbeziehungen nötig. Einzelne Ziele können Unterziele anderer sein und damit Mittel zur Erreichung dieser (Ober-)Ziele darstellen. Die Ziele vermögen sich auch gegenseitig auszuschließen oder in einem bestimmten gegenseitigen Einschränkungsverhältnis zu stehen.
- (4) Die Analyse der Zielbeziehungen führt bereits unmittelbar hin zur Gewichtung und Bewertung der einzelnen Ziele. Diese Prozedur zielt darauf ab, die ausgewählten Einzelziele nach dem hierarchischen Prinzip zu ordnen. Grundlage der Zielordnung ist die vom politischen Akteur vorgenommene Einschätzung der gegebenen Situation, die der Programmsituation anzunähern ist.
- (5) Im letzten Schritt ist eine Umwandlung der ausgewählten und bewerteten Ziele in konkrete und definitive Richtlinien für die politischen Ausführungsorgane vorzunehmen. Die zunächst abstrakte Zielvorstellung wird zur verpflichtenden Norm und Grundlage des regionalpolitischen Handelns (Verwaltung) erhoben.

Dieser formale Prozeß der Zielbestimmung steckt den äußeren Rahmen ab, in dem sich die Eruiierung der einzelnen Ziele durch den politischen Akteur vollzieht. Je nach Eigenart des anstehenden Problems wird der Prozeß der Zielbestimmung auf den einzelnen politischen Entscheidungsebenen mit unterschiedlicher Intensität geführt werden. Vor allem bei Entscheidungen, an denen Akteure verschiedener Ebenen beteiligt sind, wird der obige formale Rahmen dadurch ausgefüllt, daß eine ganze Skala potentieller Lösungen in der hierarchischen Zielbestimmung zum Tragen kommen kann; der Prozeß der Auseinander-

setzung bei der Zielbestimmung kann zu einem vermeintlich unüberbrückbaren Konflikt, zu Bargaininglösungen oder zu autoritären Regelungen führen.¹⁾

Die besondere Eigenheit der von Young analysierten Zielbestimmungsprozedur dürfte darin zu sehen sein, daß die Zieleruierung anhand potentieller Einflüsse von bestimmten, in das Kalkül eingesetzten Maßnahmen erfolgt. Gleichsam von 'unten her', d.h. von der Maßnahmenseite her nimmt der regionalpolitische Akteur das Problem der Zielbestimmung in Angriff. Diese Vorgehensweise bzw. Betrachtungsart steht in einem gewissen Widerspruch zu der allgemeinen Vorstellung, daß von 'oben her', d.h. von übergeordneten Grundzielen ausgehend²⁾ zur Bestimmung regionalpolitischer Zielvorstellungen vorzustoßen ist. Für die Praxis der Regionalpolitik dürfte aber die von Young eingenommene Betrachtungsweise - vor allem für Entscheidungen auf niedriger Ebene - nicht unrealistisch sein.

Aus der obigen, ins Detail gehenden Analyse des regionalpolitischen Zielbestimmungsprozesses sollte nicht gefolgert werden, jede wirtschaftspolitische Aktivität setze stets einen solch umfassenden Prozeß voraus. Selbstverständlich benötigt jedes wirtschaftspolitische Handeln eine Zielorientierung, die infolge der sich ändernden Daten der ökonomischen und sozialen Umwelt einer ständigen Wandlung unterworfen ist.³⁾ Doch läßt sich davon ausgehen, daß sich bestimmte grundsätzliche Oberziele im Laufe der Zeit herausgeschält haben, die den Präferenzen der Individuen in besonders starkem Maße entsprechen. Aus diesen allgemein akzeptierten Grundzielen lassen sich für jeden Bereich menschlichen Handelns bestimmte (Unter-) Ziele ableiten. Welche Konsequenzen sich daraus für die

1) Vgl. Schneider, H.K., Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 43 f.

2) Vgl. hierzu den folgenden Abschnitt.

3) Vgl. Tinbergen, J., Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 55 f.

Regionalpolitik ergeben, wollen wir im nachstehenden Abschnitt behandeln.

3. Die Ableitung regionalpolitischer Ziele aus den allgemeinen gesellschaftspolitischen Zielen

Für die politische Aktivität der Individuen sind allgemein menschliche Ziele bzw. sog. 'letzte' Ziele entscheidend,¹⁾ die mit den Begriffen Freiheit, Gerechtigkeit, Sicherheit und Wohlstand belegt werden.²⁾ Diese Ziele sind untereinander grundsätzlich gleichberechtigt, auch wenn sie im konkreten Fall in unterschiedlicher Weise zum Tragen kommen können.

Da die allgemeinen gesellschaftspolitischen Ziele alle Teilaspekte menschlichen Handelns umschließen, läßt sich folgern, daß sie auch für die Regionalpolitik Gültigkeit besitzen. Eventuelle regionalpolitische Implikationen dieser 'letzten' Ziele "können damit nur als Zwischenziele oder Mittel im Sinne dieser allgemeinen Ziele angesehen werden."³⁾ Ohne auf die Beziehungen der abgeleiteten Ziele untereinander näher einzugehen, lassen sich folgende wesentliche regionalpolitische Implikationen⁴⁾ aus den übergeordneten Grundzielen ableiten:⁵⁾

-
- 1) Vgl. v. Beckerath, E., Politik und Wirtschaft ..., a.a.O., S. 25 f.
 - 2) Vgl. insbesondere Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 68 ff.; derselbe, Das ökonomische Grundproblem ..., a.a.O., S. 387 f.; vgl. auch Dahl, R.A. - Lindblom, Ch.E., Politics, Economics ..., a.a.O., S. 25 ff.
 - 3) Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 55.
 - 4) Die Subsumierung einzelner Zwischenziele unter ein bestimmtes 'letztes' Ziel läßt sich allerdings nicht immer eindeutig durchführen, so daß durchaus Uminterpretierungen möglich sind.
 - 5) Vgl. zum folgenden Giersch, H., Das ökonomische Grundproblem ..., a.a.O., S. 387 ff. sowie Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 55 ff.

(1) Die Freiheitszielsetzung¹⁾ gebietet den Trägern der Regionalpolitik, einerseits von bestimmten Maßnahmen wie der zwangsweisen Umsiedelung abzusehen, andererseits durch die Ergreifung von Maßnahmen wie der Dezentralisierung wirtschaftlicher Aktivitäten, der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse etc. den persönlichen Freiheits-spielraum des einzelnen zu erhöhen bzw. nicht weiter einzuschränken.

(2) Die Friedenszielsetzung gilt im allgemeinen für die Formulierung bzw. Ableitung regionalpolitischer Ziele als wenig relevant.²⁾ Sieht man sie im Zusammenhang mit den Zielen Freiheit und Sicherheit sowie unter dem Aspekt einer eventuellen Bedrohung von außen, rücken beispielsweise militärische Überlegungen in den Vordergrund: Für die Regionalpolitik kann sich daraus die Zielsetzung eines infrastrukturell gut ausgebauten Grenzgebietes sowie die der Verlagerung wichtiger Produktionsstätten in das Landesinnere ergeben.

(3) Aus dem Gerechtigkeitsziel³⁾ läßt sich für die Regionalpolitik das zunächst unspezifizierte Ziel ableiten, dafür Sorge zu tragen, daß die einzelnen Teilräume einer Volkswirtschaft⁴⁾ in ihrer ökonomischen wie sozialen Lage und Entwicklung keine extremen Diskrepanzen aufweisen. Bezieht man das Ziel eines interregionalen Aus-

1) Sie umfaßt sowohl den formalen ("Dürfen") wie den materialen ("Können") Freiheitsbegriff, der neben der Freiheit vom Zwang auch die Freiheit zum Handeln beinhaltet.

2) Vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 57.

3) "Gerechtigkeit kann als Gleichheit der formalen Freiheit, als Gleichheit der Startbedingungen, als Leistungsgerechtigkeit, Bedarfsgerechtigkeit oder Gleichheit der materialen Freiheit verstanden werden." (Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 75).

4) Hier ist zu vermerken, daß sich das Gerechtigkeitsziel allein auf die Menschen in und zwischen den Regionen beziehen kann und nicht auf die Regionen als solche (vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 57 f.).

gleiches auf die Einkommenssituation bzw. -entwicklung, legt ein zieladäquates Verhalten der Regionalpolitik nahe, eine Forcierung der Industrialisierung in den ökonomisch zurückgebliebenen Regionen zu betreiben, die auch den Aus- und Aufbau der Infrastruktur einschließt. Die Forderung nach einem interregionalen Wohlstandsausgleich kann nach Giersch in unterschiedlicher Weise als konkretes Ziel der Regionalpolitik formuliert werden:¹⁾

- Angleichung der Wachstumsraten im Pro-Kopf-Einkommen in allen Regionen
- Erreichung eines absolut gleichen Wohlstandsniveaus in allen Regionen

(4) Wie bereits ausgeführt, treten beim Ziel äußere Sicherheit militärische Überlegungen in den Vordergrund. Demgegenüber läßt sich aus dem Ziel der inneren Sicherheit für die Regionalpolitik die Zielsetzung einer regionalen Vollbeschäftigungspolitik ableiten: Umschulung von Arbeitskräften oder die Ansiedelung arbeitsintensiver Wirtschaftszweige in den betreffenden Regionen sind als weitere Unterziele zu nennen.

(5) Aus der Wohlstandszielsetzung läßt sich das spezifisch regionalpolitische Ziel einer maximalen Steigerung des Nettosozialproduktes pro geleisteter Arbeitsstunde ableiten, das "in den Dienst der materialen Freiheit, der Sicherheit und der Gerechtigkeit gestellt werden kann."²⁾ Insofern besitzt das allgemeine Wohlstandsziel keinen rein finalen Charakter.³⁾ Doch läßt sich dieses Ziel für die Regionalpolitik ohne weiteres dahingehend

1) Vgl. Giersch, H., Das ökonomische Grundproblem ..., a.a.O., S. 388/389.

2) Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 85.

3) So argumentiert Müller, "daß die Wohlstandszielsetzung ... nicht unbedingt auf derselben Ebene steht wie die anderen Ziele Freiheit, Frieden, Gerechtigkeit und Sicherheit. Das bedeutet, daß sie vielfach ihren Sinn erst von den anderen Zielen her empfängt." (Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 59).

interpretieren, für eine effiziente Allokation der Produktionsfaktoren in regionaler Sicht Sorge zu tragen.

Die Ableitung potentieller regionalpolitischer Ziele aus den allgemeinen gesellschaftspolitischen Zielen hat deutlich werden lassen, daß die einzelnen regionalpolitischen (Zwischen-) Ziele nicht alle den gleichen menschlichen Aktivitätsbereichen angehören. Wir meinen damit die Tatsache, daß einzelne Ziele dem rein ökonomischen Bereich zuzurechnen sind, während andere in metaökonomische Gefilde hineinreichen. Im Gegensatz zu den in der Regel von der allgemeinen Wirtschaftspolitik verfolgten Zielen umfaßt das Zielfeld der Regionalpolitik einen größeren Bereich menschlicher Betätigung, der sich am besten mit dem Begriff der Gesamtheit der Lebensverhältnisse der Individuen in ökonomischer, sozialer und metaökonomischer Hinsicht umreißen läßt. Die Ursache hierfür liegt nicht in einer unterschiedlichen Art von übergeordneten Grundzielen, sondern vielmehr in der von der Regionalpolitik vorgenommenen Spezifizierung und Intensivierung hinsichtlich der Deduktion von regionalpolitischen (Unter-) Zielen.

Bevor wir die Diskussion der regionalpolitischen Zielfunktion anhand der in der Bundesrepublik tatsächlich angestrebten Ziele der Regionalpolitik fortsetzen, wollen wir bereits an dieser Stelle andeuten, welche potentiellen Auswirkungen die Zugrundelegung einer regionalpolitischen Zielfunktion auf die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse besitzt:¹⁾

Das umfassende Bezugsfeld der allgemeinen Zielfunktion der Regionalpolitik sowie der hohe Spezifizierungsgrad der einzelnen regionalpolitischen Ziele²⁾ bedingen für

- 1) Vgl. insbesondere die Ausführungen auf S.105ff. der Arbeit.
- 2) Umfassendes Bezugsfeld sowie hoher Spezifizierungsgrad der regionalpolitischen Zielfunktionen hängen auch damit zusammen, daß Zielentscheidungen in der Regionalpolitik meist auf relativ niedriger Ebene gefällt werden. Grob verallgemeinernd läßt sich sagen: Je niedriger die Entscheidungsebene, desto konkreter und auch detaillierter die Zielvorstellung.

die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse eine - vornehmlich für den Nutzenaspekt relevante - nicht unwesentliche Modifikation. Denn der Analytiker ist gehalten, die Bestimmung der für das Cost-Benefit-Kalkül relevanten Nutzenarten allein anhand dieser spezifisch regionalpolitischen Zielvorstellungen vorzunehmen. Für den Bereich der Nutzenarten bedeutet dies zunächst eine starke Erweiterung: Da die einzelnen Nutzenarten entsprechend den vorgegebenen Zielen fixiert werden, führt ein regionalpolitisch bedingter, höherer Spezifizierungsgrad der für die Cost-Benefit-Analyse relevanten Zielfunktion zu einem umfangmäßig größeren Bereich der Nutzenarten. Für die praktische Anwendung der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik ergibt sich daraus aber die Konsequenz, die vielfältigen regionalpolitisch begründeten Nutzenarten konkret zu fassen und einer - soweit möglich - monetären Quantifizierung zu unterwerfen; bei der Art der oben beschriebenen regionalpolitischen Zielsetzungen¹⁾ ein zum Teil äußerst schwieriges Unterfangen. .

Der umfassende Charakter des Zielbereiches der Regionalpolitik sowie die Heterogenität der Elemente einer regionalpolitischen Zielfunktion treten noch deutlicher in Erscheinung, wenn die in der Bundesrepublik tatsächlich angestrebten und auch kodifizierten Ziele der Regionalpolitik in das Kalkül einbezogen werden.

4. Zielvorstellungen der aktuellen Regionalpolitik

a) Das Raumordnungsgesetz

Überlegungen zur Bestimmung und Fixierung raumordnungspolitischer²⁾ Ziele lassen sich in der Bundesrepublik

- 1) Wir denken hier primär an die sozialen und rein meta-ökonomischen Ziele der Regionalpolitik. Für den Bereich der Erholung gehen wir dieses Quantifizierungsproblem im 5. Kapitel der Arbeit an.
- 2) Für die Behandlung der offiziell deklarierten Zielvorstellungen der Regionalpolitik verwenden wir in Übereinstimmung mit den offiziellen Dokumenten den Terminus Raumordnung bzw. Raumordnungspolitik.

weit zurückverfolgen. Auch wenn die Diskussion in nur geringem Maße in der breiten Öffentlichkeit geführt wurde - erst in jüngster Zeit scheint sich hier ein Wandel anzubahnen -, künden die offiziellen Dokumente doch von einem ständigen Bemühen, für den Bereich der Raumordnungs- bzw. Regionalpolitik Zielvorstellungen zu fixieren bzw. Leitbilder aufzustellen.¹⁾ Ohne an dieser Stelle die recht interessante Diskussion in Parlament, Regierung und Verwaltung nachvollziehen zu wollen, beschränken wir uns auf das Raumordnungsgesetz²⁾ aus dem Jahre 1965. Dieses Gesetz ist von allen zur Raumordnungspolitik vorliegenden offiziellen Dokumenten am bedeutendsten; wird doch in diesem Gesetz versucht, die Ergebnisse einer zehn Jahre währenden Diskussion über die in der Raumordnung relevanten Zielvorstellungen in konkreter Form niederzulegen. Zum tieferen Verständnis der im ROG kodifizierten Zielvorstellungen ist es allerdings notwendig, auch auf das sog. SARO-Gutachten³⁾ Bezug zu nehmen. Die in diesem Gutachten entwickelten Grundsätze und Richtlinien liegen weitgehend den Formulierungen des ROG zugrunde.

Die Ausführungen, die das ROG explizit über die anzustrebenden Zielvorstellungen enthält, zerfallen in zwei Teile: § 1 enthält eine allgemeine Formulierung des (Ober-) Zieles, während § 2, I neun Grundsätze postuliert, die als eine Art Spezifizierung des in § 1 genannten allgemeinen Zieles zu interpretieren sind.⁴⁾

1) Diese Bemühungen reichen vom Entwurf eines Rahmengesetzes über die Raumordnung (1955), über die Grundsätze für die raumbedeutsamen Maßnahmen des Bundes (1962) sowie den Ausführungen des Ersten Raumordnungsberichtes der Bundesregierung (1963) bis hin zum Raumordnungsgesetz (1965). Vgl. insbesondere Zimmermann, H., Zielvorstellungen ..., a.a.O., S. 226 und 227 ff. sowie Müller, G., Raumordnung in Bund, Ländern und Gemeinden, Reihe 'Zahl und Leben', Mainz 1965, S. 2 ff.

2) Vgl. Raumordnungsgesetz vom 8. April 1965, BGBI I, S. 306 (künftig zitiert als ROG)

3) Vgl. Die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland. Gutachten des Sachverständigenausschusses für Raumordnung, Stuttgart 1961.

Vgl. auch Halstenberg, F., Sachverständigenausschuß für Raumordnung, in: Handwörterbuch für Raumforschung ..., a.a.O., Sp. 1716 f.

4) Diese Art der Klassifizierung fußt auf der vom SARO-

Das allgemeine Ziel der Raumordnungspolitik lautet nach § 1, I ROG:

"Das Bundesgebiet ist in seiner allgemeinen räumlichen Struktur einer Entwicklung zuzuführen, die der freien Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft am besten dient. Dabei sind die natürlichen Gegebenheiten sowie die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Erfordernisse zu beachten."

Mit diesem ersten Absatz des ROG wird die Raumordnungspolitik unter Artikel 2 des Grundgesetzes gestellt, ohne allerdings im Aussagegehalt über den Charakter einer reinen Deklamation hinauszugehen. Der geringe Aussagegehalt der in § 1 ROG kodifizierten allgemeinen Zielsetzung der Raumordnungspolitik wird neben den genannten Zielen der Wiedervereinigung des gesamten Deutschlands und dem der europäischen Einigung vor allem im vierten Absatz offenkundig:

"Die Ordnung der Einzelräume soll sich in die Ordnung des Gesamtraumes einfügen. Die Ordnung des Gesamtraumes soll die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Einzelräume berücksichtigen."

Für die praktische Politik kann aus § 1, IV ROG keine einzige Maßnahme begründet, noch irgendwie einer Kritik unterzogen werden, da weder die Art der Ordnung noch die notwendigen Erfordernisse hinreichend präzisiert sind: "Der Satz (§ 1, IV ROG, der Verf.) steht als klassische Leerformel zu keiner räumlichen Struktur und zu keiner Regionalpolitik irgendeines Wirtschaftssystems in Widerspruch, ja nicht einmal in Beziehung."¹⁾ Darüber hinaus versagt § 1, IV ROG als eine auf dem Gegenstromprinzip aufbauende Koordinierungstechnik vollkommen.

Diese grundsätzlichen Einwände gegen die Zielformulie-

Gutachten vorgeschlagenen Differenzierung in ein umfassendes 'Leitbild', das auf die Grundziele Freiheit, Sicherheit und sozialen Ausgleich abstellt, und in 'abgeleitete Richtlinien' für Einzelbereiche (vgl. SARO-Gutachten ..., a.a.O., S. 51).

1) Zimmermann, H., Zielvorstellungen ..., a.a.O., S. 234.

rungen des § 1 ROG dürfen aber unseres Erachtens nicht überbewertet werden, da es sich hier allein um ein übergeordnetes Ziel im Sinne eines allgemeinen Leitbildes¹⁾ handelt, aus dem nach allgemeiner Meinung erst die konkreten Zielvorstellungen abzuleiten sind. Im ROG wird diese Konkretisierung in § 2 durch das Aufstellen von bestimmten Grundsätzen vorzunehmen versucht; diese Grundsätze sind als Unterziele gegenüber dem in § 1 ROG genannten allgemeinen Ziel zu betrachten und sie sollen für einzelne Wirtschafts- und Lebensbereiche der Individuen konkrete Gestaltungsziele für die Raumordnungspolitik postulieren. Im einzelnen handelt es sich um neun Grundsätze der Raumordnung:²⁾

- Schaffung, Sicherung und Weiterentwicklung einer räumlichen Gebietsstruktur mit gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie ausgewogenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnissen (§ 2, I, 1 ROG).
- Anstrengung einer Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten, falls damit räumliche Strukturen mit gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie ausgewogenen ... Verhältnissen erhalten, verbessert oder geschaffen werden können (§ 2, I, 2).
- Verbesserung der allgemeinen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse sowie der kulturellen Einrichtungen in Gebieten, in denen die Lebensbedingungen im Verhältnis zum Bundesdurchschnitt zurückbleiben (§ 2, I, 3).
- Erhaltung der Leistungskraft des Zonenrandgebietes (§ 2, I, 4).
- Erhaltung der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung als wesentlichen Produktionszweig der Gesamtwirtschaft sowie Schaffung von ausreichenden Erwerbsmöglichkeiten auf dem Land (§ 2, I, 5).
- Verhinderung des Entstehens von Verdichtungsräumen mit ungesunden räumlichen Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie mit unausgewogenen Wirtschafts- und Sozialstrukturen (§ 2, I, 6).

1) Auf die Bedeutung und eventuelle Notwendigkeit eines umfassenden Leitbildes in der Raumordnung nehmen wir später Bezug.

2) Vgl. auch die verschiedenen Gestaltungsrichtlinien im SARO-Gutachten ..., a.a.O., S. 73 - 78.

- Erhaltung, Schutz und Pflege der Landschaft sowie Sicherung und Gestaltung von Erholungsgebieten (§ 2, I, 7).
- Berücksichtigung der landsmannschaftlichen Verbundenheit (§ 2, I, 8).
- Beachtung der Erfordernisse von ziviler und militärischer Verteidigung (§ 2, I, 9).

Zur praktischen Realisierung der einzelnen Grundsätze wird weitgehend auf den Auf- bzw. Ausbau von infrastrukturellen Einrichtungen wie der verkehrs- und versorgungsmäßigen Erschließung in den betreffenden Regionen verwiesen.

Wie konkret im Sinne einer regionalpolitisch verwertbaren Richtlinie sind die Grundsätze der Raumordnung? Grundsätzlich ist zu vermerken, daß es sich bei den Grundsätzen der Raumordnung ebenfalls um komplexe Hauptziele handelt, die kaum hinreichend genau formuliert, überhaupt nicht quantitativ präzisiert sind und die zusätzlich viele metaökonomische Zielelemente¹⁾ enthalten. Begriffe wie "gesund und ausgewogen", "am besten dienen" und "miteinander in Einklang bringen" sowie die Verwendung des Terminus "Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten" in positiver wie negativer Sicht sind nicht dazu angetan, eine konkrete Vorstellung über die von der Raumordnungspolitik anzustrebenden Ziele zu vermitteln. Auch in den Formulierungen des § 2 ROG fehlt das 'Wieviel' und das 'Wieweit', wodurch allein eine praktikable Richtschnur für den Einsatz regionalpolitischer Maßnahmen zu schaffen wäre.²⁾ Allein mit abstrakten Aussagen sowie Gemeinplätzen ohne konkreten Inhalt³⁾ läßt sich

- 1) Damit wird natürlich die Güte des ROG nicht tangiert; allein metaökonomische Ziele erschweren die Aufgabe des Ökonomen nicht unwesentlich, zur Lösung wirtschaftspolitischer Probleme beizutragen.
- 2) Darüber hinaus stehen die Ziele des ROG unverbunden und unabgestimmt nebeneinander. Auf eventuelle Zielkollisionen mit der Konsequenz der Aufstellung einer Prioritätsskala wird überhaupt nicht eingegangen.
- 3) Gelegentlich werden die Ausführungen des ROG hinsichtlich der Zielformulierungen auch als Leerformel-Perfektionismus bezeichnet.

keine den praktischen Erfordernissen gerecht werdende Gesamtkonzeption der raumordnungspolitischen Ziele gewinnen. Die Unbestimmtheit der im Raumordnungsgesetz verwendeten Begriffe bezieht sich zusammenfassend auf

- das Objekt der Politik
- die Regionsabgrenzung und
- die Beurteilungskriterien.

Im Hinblick auf die Frage einer Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse auf regionalpolitische Fragestellungen ergibt sich folgende Konsequenz: Da die im ROG ausgeführten Zielvorstellungen wegen ihres inhaltlich komplexen Charakters und aufgrund ihres Mangels an quantitativer Präzisierung weitgehend unbestimmt bleiben, wird die regionalpolitische Anwendung der Cost-Benefit-Analyse sehr erschwert, wenn nicht vollkommen unmöglich gemacht. Denn die grundlegende Voraussetzung einer erfolgsversprechenden Anwendung der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse ist die Vorgabe einer hinreichend spezifizierten Zielfunktion,¹⁾ die allein die Möglichkeit zu einer adäquaten Nutzen- und Kostenerfassung schafft. Die im ROG zur Bestimmung regionalpolitischer Ziele verwendeten Begriffe gestatten es aber nicht, die einzelnen Nutzenarten in einer den Zielsetzungen entsprechender Weise festzulegen, so daß auch eine konkrete Erfassung und Bewertung der Nutzenarten undurchführbar wird. An der Unklarheit in den Zielvorstellungen des ROG scheitert auch der Versuch, die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse direkt in Form eines Beurteilungskriteriums zur näheren Fixierung und praktischen Realisierung der im ROG ausgeführten einzelnen Grundsätze heranzuziehen.

Soll sich der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse als Entscheidungskriterium auch nach dem ROG eine Anwendungsmöglichkeit bieten, ist die Vornahme einer Konkretisierung bzw. Operationalisierung der im ROG kodifizierten Zielvorstellungen wichtigste Voraussetzung.

1) Vgl. S. 39 f. der Arbeit.

Zur Überwindung des Leerformelcharakters der im ROG genannten Zielsetzungen liegen verschiedene Ansätze vor.

b) Möglichkeiten zur Operationalisierung der Raumordnungsziele

Der Ansicht, daß mit den Leerformeln des ROG für die Praxis der Regionalpolitik nichts anzufangen sei, ist vor allem Dittrich entgegengetreten, der Leerformeln als nicht vermeidbar, ja sogar für notwendig und ihre unterschiedliche Behandlung als besonders wünschenswert ansieht.¹⁾ Ausgehend von der von Topitsch geprägten Differenzierung in pseudo-empirische und pseudo-normative Leerformeln²⁾ sowie von der auf Albert zurückgehenden Gruppe essentialistischer Leerformeln³⁾ räumt Dittrich zwar ein, daß sie einer logischen Analyse hinsichtlich ihres Aussagegehaltes nicht standhalten. Dittrich sieht aber die Leerformeln in ihrer Wirkung auf die 'gesellschaftliche Realität' für bedeutend an.⁴⁾ Denn Leerformeln vermögen gewisse Spielregeln in der öffentlichen Auseinandersetzung über die Ziele zu geben, die extreme Positionen ausschließen, gewisse Verhaltensweisen der Akteure ausklammern und den Diskussionsbereich einengen.⁵⁾ "Eingegrenzt durch die Leerformeln von Freiheit, sozialem Ausgleich und Sicherheit, aber dabei diese in ihrer allgemeinen gegenwärtigen gesellschaftspoliti-

1) Vgl. Dittrich, E., Leerformeln in Raumforschung und Raumordnungspolitik, in: Raumforschung und Raumordnung, 24. Jg. (1966), S. 193.

2) Vgl. Topitsch, E., Über Leerformeln. Zur Pragmatik des Sprachgebrauchs in Philosophie und politischer Theorie, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Probleme der Wissenschaftstheorie, Festschrift für V. Kraft, Wien 1960, S.233 ff.

3) Vgl. Albert, H., Die Problematik der ökonomischen Perspektive, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 117 (1961), S. 448.

4) "Ihre Leerheit macht sie zu 'Leerschemata', die für nachträgliche Interpretationen kognitiver, normativer oder essentialistischer Art verfügbar sind und die dadurch eine Reihe von Funktionen im gesellschaftlichen Bereich zu erfüllen vermögen." (Topitsch, E., Über Leerformeln ..., a.a.O., S. 233/234).

5) Vgl. Dittrich, E., Leerformeln ..., a.a.O., S. 197 f.

schen Ausprägung mitdenkend, wird ... versucht, in Auseinandersetzung der Interessen zu einer weiteren Anreicherung mit detailliertem Gehalt und damit zu juristisch praktikablen Vorstellungen zu kommen."¹⁾

Es drängt sich die nicht unberechtigte Frage auf, ob der von Dittrich vorgeschlagene Umweg über einen Apparat von Leerformeln überhaupt notwendig ist. Sollen für die praktische Raumordnungspolitik konkrete und handliche Zielvorstellungen entwickelt und fixiert werden, scheint unseres Erachtens der Weg über bewußte Leerformeln überflüssig, zumindest aber reichlich umständlich zu sein. Dem Erfordernis der Aufstellung konkreter Handlungsrichtlinien durch Formulierung von wohlgemeinten, aber nichtssagenden Gemeinplätzen in Form von 'Leitbildern' auszuweichen, sollte nicht dazuführen, den Leerformeln eine Rechtfertigung in Form einer gesellschaftlichen Funktion angedeihen zu lassen. Was wir benötigen, sind aussagekräftige Orientierungsmaßstäbe für die praktische Regionalpolitik und keine inhaltsleeren Formeln. Insofern wirkt der von Dittrich unternommene Rettungsversuch der Leerformeln des ROG wenig überzeugend.

Wenn wir in diesem Abschnitt eine methodische Konzeption zur Operationalisierung²⁾ der Ziele der Raumordnung aufzuzeigen versuchen,³⁾ läßt sich dies am ehesten dadurch

1) Dittrich, E., Leerformeln ..., a.a.O., S. 198.

2) In Anlehnung an Zimmermann definiert Storbeck: "Operational sind Zielformulierungen, aus denen sich gegenüber einer bestehenden Ausgangssituation die angestrebte Zielsituation genau herleiten läßt." (Storbeck, D., Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele ..., a.a.O., S. 100). Demgegenüber liegt nach Schneider Zieloperationalität vor, "wenn die Formulierung eines Zieles der Bedingung genügt, daß die empirische Erfüllung des Zieles grundsätzlich überprüfbar ist." (Schneider, H.K., Plankoordinierung in der Regionalpolitik, in: Schneider, E., Hrsg., Rationale Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S.248).

3) Für eine erfolgreiche regionalpolitische Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse ist dies eine der entscheidendsten Voraussetzungen.

angehen, daß wir nach den Ursachen fragen, die die Ziele im ROG zu Leerformeln stempeln. Wir haben in diesem Zusammenhang bereits auf das Fehlen jeglicher quantitativer Aussage verwiesen. Darin ist aber nicht der 'letzte' Grund für die Existenz von ausgesprochenen Leerformeln im ROG zu suchen. Er liegt vielmehr im methodischen Ansatz der gesamten Raumordnungskonzeption in der Bundesrepublik.

Wie aus dem Begriff der Raum-"Ordnung"¹⁾ bereits hervorgeht, steht der Ordnungsgedanke im Vordergrund: Raumordnung gilt als ein Ordnungsprinzip und als eine Ordnungsaufgabe zugleich, die wegen ihres umfassenden Anspruches auf eine bewußte Ordnung des Raumes komplex formuliert und als die räumliche Umsetzung eines gesellschaftlichen Leitbildes zu interpretieren ist.²⁾

"Ordnung bedeutet in diesem Zusammenhang Behebung der von der Raumbeanspruchung herkommenden Spannungen, Ausgleich aus den übergeordneten Gesichtspunkten der allgemeinen Wohlfahrt, Stufung der beanspruchten Freiheiten gemäß dem gegebenen einzelnen Fall, Umwandlung des Widerstreites der einzelnen Interessen in ein System von koordinierten Rechten, d.h. also: Verwirklichung des Leitbildes."³⁾ Damit wird deutlich, in welcher Stufenfolge die Bestimmung von raumordnungspolitischen Zielen in der Bundesrepublik, d.h. im ROG in Angriff genommen wird: Ausgangspunkt ist die grundlegende Vorstellung, die Raumordnungspolitik müsse ein Leitbild gesellschafts-

1) Der Begriff Raumordnung bezeichnet "die Vorstellung von einer den sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entsprechenden Ordnung. In diesem Sinne ist die Raumordnung die dem Staat im Rahmen seiner Daseinsvorsorge gestellte Aufgabe, ständig um eine dem derzeitigen gesellschaftspolitischen Leitbild gemäße Ordnung des Raumes bemüht zu sein." (Ley, N., Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Handwörterbuch der Raumforschung ..., a.a.O., Sp. 1509).

2) Vgl. Dietrichs, B., Raumordnungsziele des Bundes, in: Informationsbriefe für Raumordnung, R. 3.1.2., S. 2.

3) SARO-Gutachten ..., a.a.O., S. 53.

politischer Art¹⁾ besitzen. Erst nach Ableitung bestimmter Grundsätze (Unterziele) aus einem umfassenden und übergeordneten Prinzip sowie nach Vornahme einer Subsumtion anstehender Probleme unter die übergeordnete generelle Norm kann eine aktive Raumordnungspolitik ergriffen werden.

Die Problematik eines solchen Vorgehens liegt vornehmlich darin, daß das Leitbild einen Idealzustand ausdrückt, der gewisse utopische Vorstellungen²⁾ über die Raumgestaltung beinhaltet; dadurch bietet sich von vornherein keine Möglichkeit, bestimmte Maßnahmen im Hinblick auf die Realisierung der Idealvorstellung zu treffen: "Auf dem Gebiet der Raumordnung ist es bisher nicht einmal gelungen, den Idealzustand so zu definieren, daß man Instrumente der Politik zu seiner Erreichung einsetzen könnte."³⁾ Aus dem Vergleich der gegebenen Raumsituation mit einer wie auch immer gedachten Idealordnung scheint die Deduktion konkreter Ziele sowie die Beurteilung regionalpolitischen Handelns nicht durchführbar zu sein; zumindest so lange nicht, wie von einem komplexen Ordnungsgedanken in einer idealen Raumordnungspolitik ausgegangen wird.

Soll trotz dieser Problematik in den allgemeinen Formulierungen des ROG hinsichtlich Ziele, Aufgaben und Grund-

- 1) "Wir definieren das Leitbild als den Inbegriff einer gedachten und zugleich gewollten Ordnung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Zustände. Ein Leitbild ist stets zukunftsorientiert; es richtet sich auf ein vorgestelltes Seinsgefüge, erhebt dieses zur Richtschnur für das Urteil über geschichtliche und gegenwärtige Daseinsformen und zum Ziel politischer Aktivitäten. Ein Leitbild ist so zugleich ein Ausdruck des menschlichen Willens, ein Maßstab für das menschliche Urteil und ein Motor des menschlichen Handelns." (Kloten, N., Utopie und Leitbild im wirtschaftspolitischen Denken, in: Kyklos, Vol. 20, 1967, S. 334).
- 2) Zum Utopiebegriff vgl. Kloten, N., Utopie und Leitbild ..., a.a.O., S. 337 sowie Albert, H., Rationalität und Wirtschaftsordnung - Grundlagenprobleme einer rationalen Ordnungspolitik, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft ..., a.a.O., S.104.
- 3) Zimmermann, H., Zielvorstellungen ..., a.a.O., S.242/243.

sätze die Möglichkeit erhalten bleiben, eine konkrete Richtschnur für die regionalpolitischen Entscheidungsträger zu entwickeln bzw. abzuleiten, bietet sich als Denkansatz die folgende Umorientierung in der methodischen Konzeption von Raumordnungszielen an:

Im Gegensatz zum "Denken in Ordnungen bzw. Systemen" ist es auch möglich von einem "problemorientierten Denken" auszugehen, das auch ohne Vorstellung von einer zu verwirklichenden Gesamtordnung genügend Ansatzpunkte für eine wirksame Regionalpolitik zu finden glaubt.¹⁾ Die Ansatzpunkte ergeben sich aus rein politischen Überlegungen und Vorstellungen, die bestimmen, was einer Reform mit Hilfe regionalpolitischer Aktivitäten zu unterziehen sei. Zielvorstellungen praktischer Regionalpolitik lassen sich auch ohne ein übergeordnetes Leitbild konzipieren. Entscheidend ist allein das bewußte Wollen, einen bestimmten reformbedürftigen Zustand in einer Region mit bestimmten Instrumenten zu verändern. Nach Albert ist es nämlich ein Irrtum zu glauben, "daß man sich zur Aufdeckung konkreter sozialer Übelstände an einem abstrakten Ideal an einer vollkommenen Gesellschaft orientieren müsse ... Es kommt ... darauf an, von der konkreten Situation her zu argumentieren, d.h. zum Beispiel, tatsächlich vorliegende Schwächen unseres sozialinstitutionellen Gefüges, unserer Traditionen, Institutionen, Denkweisen und Methoden zu lokalisieren und einer Kritik im Lichte des vorhandenen sozialen Wissens zu unterwerfen."²⁾ Ein Argumentieren von der konkreten Situation her bedeutet, daß nicht mehr von der Vision einer

1) Vgl. Zimmermann, H., Zielvorstellungen ..., a.a.O., S.241. Die Zweigleisigkeit in der Diskussion über die regionalpolitischen Zielkonzeptionen ist auch institutionell zu verfolgen: Die ordnungsorientierte Konzeption wurde vornehmlich vom Innenministerium geprägt, während das problemorientierte Denken speziell vom 'Interministeriellen Ausschuß für regionale Wirtschaftspolitik' propagiert wurde (vgl. Hansmeyer, K.-H., Träger regionaler Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 52).

2) Albert, H., Rationalität und Wirtschaftsordnung ..., a.a.O., S. 105.

idealen Gesamtordnung des Raumes ausgegangen wird, sondern von konkreten Einzelbereichen des menschlichen Betätigungsfeldes, für die isoliert eine Lösung angestrebt wird.¹⁾

Soll bzw. muß auf ein geschlossenes und umfassendes Zielssystem verzichtet und auf die Unvollkommenheit menschlicher Erkenntnis im Hinblick auf die Voraussicht der gesellschaftlichen Entwicklung Rücksicht genommen werden, lassen sich Einzelprobleme überall dort angehen, "wo unerwünschte Situationen auftreten, die sich im Hinblick auf den jeweiligen nationalen Entwicklungsstand bestimmen lassen."²⁾ Die bei gegebenem Entwicklungsstand als unerwünscht empfundenen Situationen können in einen Negativkatalog aufgenommen werden, aus dem das Postulat für die Regionalpolitik erwächst, die unerwünschten Situationen mit Hilfe bestimmter Maßnahmen entsprechend den Aussagen empirisch überprüfter Theorien zu eliminieren. Je nach dem Stand der Entwicklung einer Volkswirtschaft wird das Anspruchsniveau hinsichtlich der Toleranzmarge für unerwünschte Situationen variieren. In hochentwickelten Volkswirtschaften wird die Definition einer als unerwünscht angesehenen Situation wahrscheinlich sehr weit gefaßt sein, während in unterentwickelten Wirtschaften allein Extremfälle in diese Kategorie eingeordnet werden dürften.

Mit der Festlegung eines Negativkataloges als Ausfluß unerwünscht empfundener Situationen wird der regionalpolitische Akteur verpflichtet, schrittweise eine zumindest relative Verbesserung der bestehenden Struktur im ökonomischen wie sozialen Gefüge einer Volkswirtschaft zu erreichen, ohne ein absolutes Optimum anstreben zu wollen oder zu können.³⁾ Soll die Zielbestimmung aufgrund des

1) Vgl. Storbeck, D., Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele ..., a.a.O., S. 111.

2) Ebenda, S. 111.

3) Vgl. ebenda, S. 115.

problemorientierten Denkens in der Regionalpolitik nicht auf ein Gedankenspiel beschränkt bleiben, sondern eine praktikable Richtschnur für regionalpolitische Aktivitäten abgeben, sind zwei Voraussetzungen nötig:

- Kennzeichnung einer unerwünscht empfundenen Situation mit Hilfe eines quantitativen Schwellenwertes (absolut, prozentual oder als Maximierungs- bzw. Minimierungsregel bestimmter regionaler Größen) durch politische Entscheidung und
- konkrete Abgrenzung der betreffenden Region.

Ein nicht unwesentliches Problem bei Erstellung eines Negativkataloges ergibt sich aus den sich ständig ändernden Problemsituationen sowie aus der Bestimmung des Anspruchsniveaus. Storbeck schlägt deshalb vor, die Konkretisierung und Kodifizierung der einzelnen Ziele nicht in einem Gesetz, sondern in der variablen Form einer Richtlinie (z.B. im Raumordnungsbericht) vorzunehmen.¹⁾ Dadurch sei es eher möglich, Änderungen in der quantitativen Zielformulierung wie in der relevanten Regionsabgrenzung auf schnelle und unkonventionelle Weise darzulegen und durchzuführen.²⁾

1) Vgl. Storbeck, D., Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele ..., a.a.O., S. 114.

2) Die Problematik einer ständigen Neuorientierung des Negativkataloges infolge veränderter Problemsituation liegt unseres Erachtens weniger in der fachgerechten Publikation als vielmehr im methodischen Ansatz: Zwar läßt sich argumentieren, daß die schrittweise Änderung von unerwünscht empfundenen Situationen ausgesprochen demokratisch sei, da sie eine permanente Willensbildung im Gegensatz zu der einmal getroffenen Gesamtordnungsentscheidung gestatte (vgl. Zimmermann, H., Zielvorstellungen ..., a.a.O., S. 245). Ohne den Vorwurf eines richtungslosen Pragmatismus zu erheben, ist aber doch zu bedenken, daß bei der problemorientierten Methode die Zielbestimmung sehr eng an die Lageanalyse gekoppelt ist. Beide Elemente der Politik sind grundsätzlich unabhängig voneinander. Die Vorgabe von Zielen basiert auf den subjektiven Wertungen des politischen Aktors; die Ziele dürften auch ohne den Bezug auf ein endgültiges Zielsystem unabhängig von der jeweiligen regionalen Lageanalyse zu fixieren sein.

Aufgrund der herausgearbeiteten Möglichkeiten einer Operationalisierung der Raumordnungsziele in Form der Aufstellung eines Negativkataloges läßt sich im Hinblick auf die Frage der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik die folgende Konsequenz ziehen: Die isolierte Festlegung negativ empfundener Situationen bedeutet in der Regel, daß die regionalpolitischen Akteure eine weitgehend präzisere Vorstellung über die nunmehr beschränkteren Ziele besitzen. Denn es kann angenommen werden, daß für begrenzte Fachbereiche regionalpolitischer Aktivitäten, deren Zielorientierung nicht an einer mehr oder weniger utopischen Gesamtordnungskonzeption ausgerichtet ist, die Zielvorstellungen einen weitaus größeren Detailcharakter und damit auch einen höheren Grad an Präzisierung aufweisen, zumal es sich bei der Festlegung des Negativkataloges vorwiegend um Entscheidungen auf niedriger Ebene handeln dürfte. Liegt aber eine gehaltvolle und vor allem aussagekräftige regionalpolitische Zielvorstellung vor, steht der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik vom Grundsätzlichen her nichts mehr im Wege.

Darüber hinaus trägt die Festlegung regionalpolitischer Ziele mit Hilfe der Methode des problemorientierten Denkens in Form eines Negativkataloges und das bewußte Abstandnehmen von dem Streben nach einem absoluten Optimum den vorhandenen Möglichkeiten der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse besonders Rechnung: Denn beim gegenwärtigen Stand der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse ist es allein möglich, für einzelne staatliche Tätigkeitsbereiche isoliert die ökonomische Effizienz der Tendenz nach zu sichern, ohne das Effizienzproblem für den gesamten Staatssektor und dessen Verhältnis zum marktwirtschaftlichen Sektor vorerst lösen zu können.

c) Zusammenfassung

Ziehen wir aus der gesamten Diskussion zunächst über die in der Raumordnung zu realisierenden Ziele ein Fazit, so läßt sich festhalten, daß

- die gedankliche Konzipierung umfassender Ordnungsvorstellungen für die praktische Regionalpolitik als unfruchtbar anzusehen ist und daß
- ein Ausweg aus dem Leerformelapparat regionalpolitischer Ziele, wie er sich im ROG darstellt, in der Methode des auf Popper zurückgehenden 'social piecemeal engineering' (K. Popper) zu sehen ist.

Diese Schlußfolgerung gründet sich nicht zuletzt auf die Unmöglichkeit, ein endgültiges und konsistentes Zielssystem zu konzipieren, da in einer pluralistischen Gesellschaft eine Homogenität und Stabilität im politischen Willen aller Individuen kaum vorhanden ist.

Auch wenn der im ROG zum Tragen kommende umfassende und ideale Ordnungsgedanke zu einer gewissen Sterilität in der Diskussion über Art und Bedeutung regionalpolitischer Zielvorstellungen geführt hat,¹⁾ lassen sich aus den Ausführungen des ROG auch einige positive Aspekte herauskehren:

Im ROG werden explizit die in praxi relevanten Einzelbereiche angeführt, die als Gegenstand der Regionalpolitik in Frage kommen. Trotz der fehlenden Konkretisierung im einzelnen wird damit zumindest das Forschungsgebiet des ökonomischen Analytikers wie das Aktionsfeld des politischen Entscheidungsträgers umrissen; die Tragweite der von ergriffenen Maßnahmen ausgelösten Effekte wird abgesteckt.

1) Das Fehlen quantitativer Aussagen bei den einzelnen Zielen sollte nicht unbedingt als der entscheidende Grund und Nachteil angesehen werden. Denn auch bei der Methode der Aufstellung eines Negativkataloges bedarf es hierzu eines gesonderten Schrittes.

Aus der im ROG vorgenommenen Aufzählung der einzelnen Zielbereiche geht auch deutlich hervor, daß für die Regionalpolitik nicht nur ökonomische Partialziele, sondern auch solche metaökonomischer Art relevant sind. Die Existenz metaökonomischer Ziele im ROG macht klar, daß über den rein wirtschaftlichen hinaus der gesamte Lebensbereich der Individuen Gegenstand und Aufgabe der Regionalpolitik zu sein hat.

Das vorläufige Fazit im Hinblick auf die Frage einer regionalpolitischen Verwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse lautet: Die Anwendbarkeit der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik hängt davon ab, inwieweit es tatsächlich gelingt, den Leerformelcharakter der im ROG ausgeführten Ziele zu überwinden und über die Bestimmung negativ empfundener Situationen und deren Festlegung in einem Negativkatalog eine Operationalisierung und Konkretisierung regionalpolitischer Zielvorstellungen zu erreichen. Welche Konsequenzen sich im einzelnen aus der bisherigen Diskussion der regionalpolitischen Zielfunktion für die Frage der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik ziehen lassen, behandeln wir später. Zuvor wollen wir noch einen bestimmten Aspekt regionalpolitischer Zielvorstellung analysieren, der sich mehr als Problem der Zielausprägung bzw. Zielgewichtung darstellt. Wir meinen den auf das Gewicht einzelner regionalpolitischer Ziele ausgehenden Einfluß, der von regionalpolitischen Entscheidungen herrührt, die in einem Föderativstaat auf verschiedenen Ebenen¹⁾ gefällt werden.

5. Die Ausprägung regionalpolitischer Ziele in einem föderativ-strukturierten Staat

Ein nicht unwesentliches Problem der Formulierung einer

1) Außerhalb der Analyse bleibt im folgenden der Einfluß mehrerer Entscheidungsträger gleicher Ebene auf das Zielfeld der Regionalpolitik.

regionalpolitischen Zielfunktion liegt in der Art des Verhältnisses begründet, das zwischen der Regionalpolitik und der nationalen Wirtschaftspolitik besteht. Wir meinen die mehr staatsrechtliche bzw. verfassungsjuristische Frage, ob und wenn ja, wie stark die Träger der Regionalpolitik bei Entscheidungen über die relevanten Ziele und den daraus abgeleiteten Maßnahmen an Weisungen von seiten der Träger der nationalen Wirtschaftspolitik gebunden sind. Die Antwort hierauf ergibt sich aus der für einen Staat gültigen Wirtschaftsverfassung, deren Grundlagen wiederum in der allgemeinen Staatsverfassung verankert sind. Für die Bundesrepublik Deutschland ist das Kompetenzverhältnis auf dem Gebiet der Regionalpolitik zwar nicht eindeutig geklärt; doch liegt das Hauptgewicht der Zuständigkeit auf seiten der Bundesländer, die über das Landesplanungsrecht für die praktische Umsetzung der im ROG genannten Zielsetzungen Sorge zu tragen haben.¹⁾

Ohne dieses juristische Problem weiter diskutieren zu wollen, bleibt festzuhalten, daß in einem föderativ-strukturierten Gemeinwesen die einzelnen regionalpolitischen Ziele eine andere Ausprägung bzw. Gewichtung besitzen können als die in einem Zentralstaat. Wir wollen im folgenden für den Bereich ökonomischer Zielsetzungen beide Extrempositionen näher analysieren.

a) Derivative regionalpolitische Ziele

Wird die Regionalpolitik als ein Teil der nationalen Wirtschaftspolitik aufgefaßt und zwar in dem Sinne, daß die Regionalpolitik ausschließlich im Dienst der gesamten nationalen Wirtschaftspolitik steht, ist die regionalpolitische Zielsetzung eine derivative. Der Regionalpolitik ist allein die Aufgabe zugewiesen, zur Realisierung

1) Vgl. Zinkahn, W. - Bielenberg, W., Raumordnungsgesetz des Bundes. Kommentar unter Berücksichtigung des Landesplanungsrechtes, Berlin 1965.

der gesamtwirtschaftlich relevanten Ziele mitzuhelfen; es liegt eine ausschließlich gesamtwirtschaftliche Orientierung der Regionalpolitik vor.¹⁾ Regionalpolitische Ziele sind als reine Implikationen gesamtwirtschaftlicher Ziele anzusehen.²⁾

Läßt sich im vorliegenden Fall überhaupt noch von 'Zielen' der Regionalpolitik sprechen? Im Grunde handelt es sich bei den Zielsetzungen einer derartig konzipierten Regionalpolitik um reine Instrumente der nationalen Wirtschaftspolitik.³⁾

Im einzelnen können wir folgende regionalpolitische Implikationen gesamtwirtschaftlicher Ziele konstatieren:⁴⁾

(1) Regionale Implikationen des Gerechtigkeitszieles: Extreme Disparitäten in der interregionalen Einkommensverteilung, gemessen anhand des Pro-Kopf-Realeinkommens,⁵⁾ sollen vermieden bzw. beseitigt werden. Denn vom nationalen Standpunkt aus gelten derartige Disparitäten als ungerecht; sie erschweren darüber hinaus die Einheit der Gesamtpolitik für Gesellschaft und Wirtschaft. Ein Abbau regionaler Einkommensdifferenzen läßt sich in zweifacher Weise als Ziel fixieren: Angleichung der absoluten Einkommenshöhen oder Angleichung der Zuwachsraten in allen Regionen. Beide Formulierungen der regionalen Implikationen des Gerechtigkeitszieles bedingen für die Regional-

1) Vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 61.

2) Vgl. insbesondere Schneider, H.K., Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 4 f.

3) "Raumordnungspolitische Zielsetzungen nehmen ... den Charakter raumstruktureller Erfordernisse einer gesamtwirtschaftlichen Zielsetzung an." (Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 61).

4) Vgl. insbesondere Schneider, H.K., Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik ..., a.a.O., S. 4 ff. sowie Hansmeyer, K.-H., Ziele und Träger ..., a.a.O., S. 36 ff.

5) Aus einer ungleichen regionalen Verteilung des Nominal-einkommens kann nicht unbedingt auf einen gleich großen Wohlstandsunterschied geschlossen werden: Preisgefälle sowie statistische Erfassungsprobleme erschweren den regionalen Vergleich.

politik unterschiedliche Maßnahmen, vor allem im Hinblick auf das Mittel einer Förderung der Faktorwanderungen unter dem Aspekt einer aktiven oder passiven Sanierung.¹⁾

(2) Regionale Implikationen des Stabilitätszieles: In konjunktureller wie struktureller Hinsicht wird auf die Sicherung der regionalen Vollbeschäftigung von Arbeit und Kapital abgestellt. Gesamtwirtschaftliche Konjunkturschwankungen, die überwiegend auf einzelnen Branchenentwicklungen beruhen, üben selbst bei geringem Umfang bereits stark negative Effekte auf die Höhe der Beschäftigung in sogenannten monostrukturierten Regionen aus. Eine Möglichkeit, die konjunkturelle Anfälligkeit einzelner Regionen zu mindern, bietet sich in der Diversifikation des regionalen Produktionsprogrammes.

(3) Regionale Implikationen des Wachstumszieles: In jeder Region sind die Voraussetzungen zu schaffen, die über die Wachstumsraten der einzelnen Regionen eine bestimmte gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate ergeben. Dies bedeutet nicht notwendigerweise, daß jede Region für sich die maximal mögliche Wachstumsrate anzustreben hat.²⁾ Wie stark eine Region wachsen soll bzw. darf, hängt allein vom Stand ihres eigenen Entwicklungspotentials ab. Es ist durchaus denkbar, daß von der Regionalpolitik eine negative Wachstumsrate in einer Region anzustreben ist, um in Konsistenz mit dem gesamtwirtschaftlichen Wachstumsziel zu bleiben.³⁾

1) Vgl. Dietrichs, B., Aktive oder passive Sanierung?, in: Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung, 1965, H. IV, S. 1 f. In der Bundesrepublik galt lange Zeit eine passive Sanierung (d.h. Förderung der Abwanderung von Produktionsfaktoren, vornehmlich von Arbeitskräften aus den Problemregionen) als tabu. Erst in jüngster Zeit vollzog sich hier ein Wandel in der Beurteilung (vgl. Jochimsen, R. - Treuner, P., Raumordnung: Strategie am Scheideweg, in: Der Volkswirt, 24. Jg. (1970), Nr. 15, S. 46.

2) Vgl. Leven, Ch.L., Establishing Goals ..., a.a.O., S. 108 f.

3) Vgl. Jürgensen, H. unter Mitarbeit von Voigt, H.-G.,

Auch wenn eine Regionalpolitik von der Zielsetzung her ausschließlich gesamtwirtschaftlich orientiert und konzipiert ist und damit zu einem reinen Instrument der nationalen Wirtschaftspolitik 'degradiert' wird, verbleibt ihr doch noch ein eigenständiger Bereich, "nämlich die bewußte Einflußnahme auf die Raumstruktur zur Erzielung der (ökonomisch) optimalen Allokation der Produktionsfaktoren."¹⁾

b) Autonome regionalpolitische Ziele

Greifen wir nun den anderen Extremfall einer Konzeption der Regionalpolitik auf: Steht die Regionalpolitik nicht ausschließlich im Dienst der nationalen Wirtschaftspolitik, sind vielmehr die regionalpolitischen Akteure allein ihrer eigenen Region gegenüber verantwortlich und insoweit unabhängig (autonom) von der bundesstaatlichen Zentralgewalt in der allgemeinen Wirtschaftspolitik, ist denkbar, daß regionalpolitische Ziele ohne Rücksicht auf gesamtwirtschaftliche Erfordernisse und Konsequenzen verfolgt und durchgesetzt werden. In diesem Fall wird keine Politik der Region für die Gesamtwirtschaft, sondern eine Politik der Region für die Region betrieben. Allgemein ausgedrückt: Es handelt sich um das Ziel einer optimalen ökonomischen Entwicklung der Region, vom Standpunkt eben dieser Region aus betrachtet. Eine Spezifizierung dieses allgemein formulierten Zieles kann wie folgt vorgenommen werden:²⁾

(1) Beseitigung eines Rückstandes im realen Pro-Kopf-Einkommen: Zur konkreten Festlegung dieses Zieles ist

Produktivitätsorientierte Regionalpolitik als Wachstumsstrategie Hamburgs, Göttingen 1965, S. 113 ff.

- 1) Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 61 (Müller spricht von einer "Allokationspolitik", die die regionalpolitischen Akteure noch zu betreiben haben).
- 2) Vgl. insbesondere Fisher, J.L., Reflections on the Formulation of Regional Policy, in: Regional Science Association (Papers), Vol. 18 (1967), S. 68 f.; Furck, R., Instrumente der Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 114; Leven, Ch. L., Establishing Goals ..., a.a.O., S. 102 f.

zunächst eine Referenzregion zu bestimmen, an deren Höhe im Pro-Kopf-Einkommen sich die politischen Entscheidungsträger der betreffenden Region orientieren. Als Referenzregion kann eine einzelne Region oder ein ganzes Bündel von Regionen in Form eines Durchschnittes (im Extremfall alle Regionen einer nationalen Volkswirtschaft) in Frage kommen. Ist die Referenzregion bzw. der regionale Richtwert im Einkommen bestimmt, läßt sich - wie bereits mehrfach betont - das Ziel einer Beseitigung regionaler Einkommensrückstände bzw. des Abbaues interregionaler Einkommensdifferenzen in zweifacher Weise interpretieren und formulieren:

(a) Angleichung der absoluten Höhe des regionalen Pro-Kopf-Einkommens an die entsprechende Einkommenshöhe der Referenzregion: Diese Zielausprägung impliziert als Unterziel, daß die prozentuale Steigerungsrate im Pro-Kopf-Einkommen der Untersuchungsregion über der der Referenzregion zu liegen hat.¹⁾

(b) Angleichung der regionalen Wachstumsraten im Pro-Kopf-Einkommen: Bei unterschiedlich absolutem Ausgangsniveau in der Planungs- und Referenzregion bedeutet die Realisierung dieses Zieles immer noch einen ständig zunehmenden absoluten Einkommensrückstand der Planungsregion gegenüber der Referenzregion.²⁾

(2) Beseitigung eines Rückstandes im Beschäftigungsgrad der Produktionsfaktoren in einer Region: Die Bekämpfung der kausal-relevanten Faktoren eines - gegenüber der Referenzregion - niedrigeren Beschäftigungsgrades, die sowohl strukturell wie konjunkturell bedingt sein können,

1) Das gleiche gilt für den Fall, daß die künftige Einkommenshöhe einer Region gegenüber der Referenzregion absolut nicht stärker als in der Ausgangslage abweichen darf (vgl. Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 22).

2) Anderer Ansicht ist hier Funck: "... die Zielsetzung kann sich darauf beschränken, eine Angleichung der Einkommens-Wachstumsraten herbeizuführen, ..., so daß der Einkommensrückstand der Planungsregion sich nicht weiter vergrößert." (Funck, R., Instrumente der Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 114).

liegt vornehmlich in der Politik der Diversifikation in der regionalen Produktionspalette.¹⁾

(3) Verhinderung der Abwanderung von Produktionsfaktoren aus der Region: Dieses Ziel schließt das Mittel einer passiven Sanierung von vornherein aus. Eine Regionalpolitik, die ohne Rücksicht auf gesamtwirtschaftliche Belange betrieben wird, zieht in ihr Kalkül stets die aktive Sanierung ein, um eine Abwanderung von Produktionsfaktoren zu verhindern.

Letztlich handelt es sich bei den in (2) und (3) ausgeführten Zielen um Unterziele der in (1) genannten Zielsetzung.²⁾ Sowohl der Abbau regionaler Unterbeschäftigung als auch die Unterbindung der Faktorabwanderung aus der Region besitzen instrumentalen Charakter zur Erreichung des Zieles einer Erhöhung des regionalen Einkommens.³⁾ Der Bereich der autonomen regionalpolitischen Ziele reduziert sich damit - zumindest für den ökonomischen Bereich⁴⁾ - auf das allgemeine Ziel der regionalen Entwicklungsförderung. Dieses Ziel wird prinzipiell ohne Rücksicht auf gesamtwirtschaftliche Erfordernisse angestrebt; eine gesamtwirtschaftlich optimale Nutzung der Produktivkräfte dürfte sich höchstens zufällig einstellen. Eine Regionalpolitik dieser Konzeption läßt sich auch als eine "räumliche Einkommenspolitik"⁵⁾ bezeichnen, die vom Standpunkt einer Region aus mit interregionalen Gerechtigkeitsüberlegungen wie allgemeinen Wachstumsvorstellungen zu begründen ist.⁶⁾

1) Diese Aussage gilt allein für eine strukturell bedingte regionale Unterbeschäftigung, da sich konjunkturelle Ursachen (mit Ausnahme einer reinen Branchenkrise) dem Einfluß der politischen Entscheidungsträger einer Region weitgehend entziehen.

2) Vgl. Funck, R., Instrumente der Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 114.

3) Eine Verhinderung der Faktorabwanderung braucht sich nicht notwendigerweise auf beide Produktionsfaktoren zu beziehen: Produktivitäts- und Intensitätsentwicklung im Branchengefüge der Region sind hierfür entscheidend.

4) Vom Bereich der Vitalsituation sehen wir hier ab.

5) Vgl. Müller, J.H., Wirtschaftliche Grundprobleme ..., a.a.O., S. 62.

6) Vgl. Klaassen, L.H., Area Economic and Social Redevelopment, OECD, Paris 1965, S. 27 ff.

Die Diskussion über die Möglichkeiten einer unterschiedlichen Ausprägung der regionalpolitischen Zielfunktion in Form der Existenz derivativer oder autonomer regionalpolitischer Ziele lenkt die Aufmerksamkeit hinsichtlich der Frage der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik auf die Regionsbezogenheit von Nutzen und Kosten staatlicher Investitionsprojekte. Bei Vorliegen einer regionalpolitischen Zielfunktion mit autonomen Zielcharakter läßt sich beispielsweise die Konsequenz ziehen, in ein Cost-Benefit-Kalkül allein die für die Untersuchungsregion unmittelbar relevanten Nutzen nach Art und Umfang einzusetzen. Ein derartiges Vorgehen tangiert die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse im Grundsätzlichen. Denn der bisher allgemeingültige, ausschließlich gesamtwirtschaftlich orientierte Effizienzcharakter der Cost-Benefit-Konzeption wird damit in Frage gestellt.¹⁾

Mit den Ausführungen über die unterschiedliche Ausprägung regionalpolitischer Ziele entsprechend der jeweils gültigen Staats- bzw. Wirtschaftsverfassung wollen wir die Analyse der Zielfunktion der Regionalpolitik abschließen. Die Diskussion hat deutlich werden lassen, welch breites Spektrum regionalpolitischer Ziele vorhanden ist, aber auch welche Schwierigkeiten die Zielformulierung und -konkretisierung für den Bereich der Regionalpolitik aufwirft. Auch wenn keine endgültige Aussage über ein in sich geschlossenes Zielsystem der Regionalpolitik gemacht werden konnte, dürfte die Analyse potentieller regionalpolitischer Ziele doch ausreichen, die Frage einer generellen Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse für regionalpolitische Problemstellungen zu prüfen. Wir wollen dies im folgenden unter dem rein theoretischen Aspekt vornehmen und dabei von der eingangs durchgeführten Differenzierung in funktionale und regionale Frage- bzw. Problemstellung ausgehen.²⁾

1) Vgl. die Ausführungen auf S. 112 f. der Arbeit.

2) Vgl. S. 69 f. der Arbeit.

III. Die Bedeutung der regionalpolitischen Zielfunktion für die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse: Funktionale Modifikation

Mit dem Begriff der funktionalen Modifikation meinen wir die Klärung der Frage, ob sich bei regionalpolitischer Betrachtungsweise, d.h. bei Berücksichtigung des regionalpolitischen Zielkataloges eine Änderung bzw. Erweiterung des Spezifizierungsgrades der globalen Zielfunktion der Cost-Benefit-Analyse ergibt. Wir wollen dieses Problem zunächst vom Grundsätzlichen her behandeln; gleichsam als Konsequenz soll sich eine kritische Analyse der traditionellen Differenzierung der Nutzen- und Kosteneffekte in direkte, indirekte und intangible Größen anschließen.

1. Die "Erweiterung" des Nutzenbereichs

Wie bereits betont, streben die regionalpolitischen Akteure eine Vielzahl von Einzelzielen an. Das Zielfeld der Regionalpolitik weist dabei nicht nur eine ökonomische Orientierung auf, sondern es umfaßt einen größeren Bereich menschlicher Aktivität. Der Bereich der von der Regionalpolitik angestrebten partiellen Ziele¹⁾ reicht von der Realisierung hoher regionaler Einkommenswachstumsraten über die Verhinderung übermäßiger Ballungen der Arbeits- und Wohnstätten, der Schaffung neuer Arbeitsplätze in Problemregionen, der Sicherung der regionalen Bevölkerungs- und Erwerbstätigenentwicklung bis hin zur Sicherung und Gestaltung von Erholungsgebieten und der Erhaltung des ursprünglichen Landschaftsbildes.

1) Je weiter man sich von den 'letzten' Zielen (Oberzielen) entfernt, desto größer wird das Zielfeld, da sich ständig neue Unterziele in Form von Maßnahmen zur Erreichung der höheren Ziele dem politischen Entscheidungsträger aufdrängen.

Stellt man die Frage nach der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik, hängt die Antwort davon ab, inwieweit staatliche Investitionsprojekte entsprechend ihren Funktionen für den Wirtschafts- und Sozialbereich zur Realisierung einzelner regionalpolitischer Ziele beizutragen vermögen.¹⁾ Die übliche Form der Cost-Benefit-Analyse zur Beurteilung staatlicher Projekte deckt zwar einen großen Bereich regionalpolitischer Zielvorstellungen ab,²⁾ doch sind nicht alle Ziele der Regionalpolitik expressis verbis berücksichtigt.³⁾ Erst durch Berücksichtigung aller regionalpolitisch relevanten Einzelziele in der spezifizierten Zielfunktion der Cost-Benefit-Analyse dürfte es möglich sein, das Instrument der Cost-Benefit-Analyse in die Regionalpolitik zu integrieren.

Unabhängig von der Notwendigkeit der Quantifizierung möglicher Effekte geht es an dieser Stelle zunächst allein um das Problem der regionalpolitisch motivierten Spezifizierung der globalen Zielsetzung der Cost-Benefit-Analyse. Eine Berücksichtigung spezifisch regionalpolitischer Ziele bedeutet einen höheren Spezifizierungsgrad dieser globalen Zielfunktion; dies reflektiert einfach die Tatsache, daß einzelne von der Regionalpolitik anzu-

- 1) Grundsätzlich sollte das Ziel vorgegeben sein, um danach die Wirkung eines Staatsprojektes zu beurteilen. Nicht selten bildet sich der politische Akteur seine Zielvorstellung erst aus den potentiellen Wirkungen, die vom Analytiker (z.B. Gutachter) aufgezeigt worden sind.
- 2) Darin dürfte auch die Meinung begründet sein, daß das Cost-Benefit-Kriterium zur regionalpolitischen Beurteilung von Staatsinvestitionen am überzeugendsten wirke (vgl. Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 83).
- 3) Eine kleine Einschränkung ist allerdings zu machen: In irgendeinem Zusammenhang sind alle regionalpolitisch relevanten Zielsetzungen in einer theoretischen Analyse der Cost-Benefit-Konzeption genannt worden. Wir verweisen nur auf die intangiblen Effekte. Während es sich dort aber nur um zweitrangige Aspekte der Analyse handelt (zumindest was die Breite der Behandlung anbelangt), stehen diese, aufgrund ihrer regionalpolitischen Bedeutung, im vorliegenden Fall im Mittelpunkt der Überlegung.

strebende Ziele in der traditionellen Konzeption der Cost-Benefit-Analyse bisher nicht oder zumindest nicht explizit erfaßt sind. Insofern beinhaltet die Vorgabe einer regionalpolitischen Zielfunktion keine grundsätzliche Neuorientierung in der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse, sondern nur eine Ausgestaltung anhand zusätzlicher partieller Zielsetzungen. Die Vorgabe spezifisch regionalpolitischer Zielkategorien tangiert primär den Nutzenaspekt einer Cost-Benefit-Analyse, da sich aus der Zielsetzung die entsprechenden Nutzenarten ableiten lassen, die mit Hilfe bestimmter Verfahren zu bewerten und in das Cost-Benefit-Kalkül einzusetzen sind.¹⁾

Diese Betrachtungsweise sowie die daraus abgeleiteten Konsequenzen hinsichtlich der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik, wollen wir an einem Beispiel verdeutlichen: Zur Rechtfertigung staatlicher Projekte in der Wasserwirtschaft wurden lange Zeit Aspekte der Erholungsgelegenheit, die mit dieser Investition *uno actu* geschaffen wurde, und damit der Nutzen aus der Erholung außer acht gelassen.²⁾ Ist es aber erklärtes Ziel der Regionalpolitik, für die Schaffung von Erholungsmöglichkeiten Sorge zu tragen, ist auch für diese Funktion staatlicher Investitionsprojekte ein Nutzenäquivalent in das Cost-Benefit-Kalkül einzusetzen.³⁾

1) Daß sich daraus erhebliche Probleme der quantitativen Erfassung für die einzelnen Zielbereiche (wie z.B. Nutzen aus der Entballung, Erholungsnutzen etc.) ergeben, braucht nicht eigens betont zu werden. Die Angabe von Schätz- und Erfahrungswerten in Verbindung mit einer verbalen Beschreibung wird oftmals nicht zu umgehen sein. Doch ändert dies grundsätzlich nichts an der Art und Weise, die Cost-Benefit-Analyse in die Regionalpolitik zu integrieren.

2) Vgl. Trice, A.H. - Wood, S.E., Measurement of Recreation Benefits, in: Land Economics, Vol. 34 (1958), S. 195.

3) Auf die Möglichkeiten der Messung des Erholungsnutzens gehen wir im 5. Kapitel ein.

Die Abhängigkeit der Nutzensauswahl von der Spezifizierung der (regionalpolitischen) Zielfunktion einerseits und der weitgestreute Bereich der Ziele der Regionalpolitik andererseits bieten sich als Ansatzpunkt an, die traditionelle Differenzierung der Nutzen- und Kosteneffekte in der Cost-Benefit-Analyse zu überdenken.

2. Kritik der traditionellen Differenzierung von Nutzen- und Kosteneffekten

In der allgemeinen Literatur zur Cost-Benefit-Analyse werden die von einem staatlichen Investitionsprojekt ausgelösten bzw. verursachten Nutzen- und Kosteneffekte mit Hilfe der Begriffe direkt, indirekt und intangibel klassifiziert. Als Kriterium der Zuordnung einzelner Effekte zu einer dieser drei Gruppen gilt weitgehend der Inzidenzzusammenhang, der zwischen dem staatlichen Projekt und den einzelnen Wirtschafts- und Lebensbereichen der Individuen besteht.¹⁾

Die projektbedingten Wirkungen im Sinne einer inzidenzmäßigen Input-Output-Beziehung zu sehen, läßt eine Klassifizierung der Nutzen- und Kosteneffekte in direkte, indirekte und intangible Größen höchstens rein theoretisch durchführen; den praktischen Erfordernissen bei Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse wird das Kriterium des Ausmaßes der Inzidenz aber nicht gerecht. Da weder die Art der Inzidenz noch der Maßstab ihrer Stärke für die Zuordnung der projektbedingten Effekte zu den drei Kategorien hinreichend präzisiert sind, ist dem Cost-Benefit-Analytiker ein weites Feld der Interpretation und somit ein nicht unerheblicher Ermessensspielraum eröffnet. Nur all zu leicht wird dadurch die Aussagefähigkeit und der Aussagewert einer Cost-Benefit-Analyse zum

1) Auf das Kriterium der Meßbarkeit im Sinne einer monetären Ausdruckbarkeit (indirekte - intangible Effekte) wollen wir hier nicht eingehen.

Objekt von Interessengruppen, die bestimmen, wie weit im einzelnen Fall die Inzidenz zu fassen ist.

Zur Überwindung der vor allem für die Praxis der Cost-Benefit-Analyse sterilen Unterscheidung in direkte, indirekte und intangible Projektwirkungen schlagen wir vor, in verstärktem Maße auf die der Analyse vorgegebenen Zielfunktion abzustellen. Wir haben mehrfach betont, daß sich Nutzen und Kosten allein mit Hilfe der Zielfunktion hinreichend bestimmen lassen. Nehmen wir diesen methodischen Ausgangspunkt ein, können wir im konkreten Fall nur jene projektbedingten Effekte in das Cost-Benefit-Kalkül übernehmen, die der Zielfunktion entsprechen; und zwar unabhängig davon, ob die Effekte entsprechend der traditionellen Differenzierung direkt oder indirekt verursacht sind. Entscheidend ist allein, welche Ziele mit einem staatlichen Investitionsprojekt verfolgt werden. Die dem Analytiker vorgegebene Zielfunktion bestimmt, ob die auf den Wirtschafts- und Lebensbereich der Individuen ausgehenden potentiellen Effekte in das Cost-Benefit-Kalkül einzusetzen sind oder nicht. Wir sollten deshalb nur noch von rein zielorientierten Effekten sprechen und nicht mehr auf das Ausmaß der Inzidenzbeziehung abstellen. Wird mit Hilfe eines Staatsprojektes ein spezielles Ziel verfolgt, sind die vom Projekt ausgehenden entsprechenden Wirkungen allein "direkte" Effekte.¹⁾

Der Vorteil dieses Standpunktes in der Beurteilung und Klassifizierung projektbedingter Wirkungen ist darin zu sehen, daß die Zielabhängigkeit der Nutzen- und Kostenarten in der Cost-Benefit-Analyse stärker herausgestellt wird; sie allein kann verhindern, daß mit Hilfe weitgehend unspezifizierter, potentieller Effekte eine Rechtfertigung von Staatsprojekten anhand einer Cost-Benefit-Analyse gegeben wird, auch wenn es sich dabei nicht um

1) Nutzen und Kosten werden "direkt" aus der Zielfunktion abgeleitet.

erklärte Ziele der Wirtschafts- bzw. Regionalpolitik handelt.¹⁾ Ausgehend von einer spezifizierten Zielfunktion läßt sich unseres Erachtens die Auswahl der Nutzen- und Kostenarten für die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse weitaus sinnvoller durchführen, als es bisher mit Hilfe der Stärke eines potentiellen Ursache-Wirkungsverhältnisses zwischen Input (Projekt) und Output (Effekt) möglich gewesen sein dürfte. Gerade für den Bereich der Regionalpolitik mit seinem differenzierten Zielfeld erleichtert diese Konzeption in der Auswahl der Nutzen- und Kostenarten die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse ganz wesentlich; darüber hinaus wird der Aussagewert einer Cost-Benefit-Analyse auf jenen Punkt bezogen, der den Absichten der politischen Entscheidungsträger entspricht.²⁾

Das grundsätzliche Problem der quantitativen Erfassung von ausgewählten Nutzen- und Kostenarten bleibt nach wie vor bestehen. Für einzelne staatliche Infrastrukturinvestitionen werden wir später praktische Lösungsvorschläge zu erarbeiten versuchen.

IV. Die Bedeutung der regionalpolitischen Zielfunktion für die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse: Regionale Modifikation

Gehen wir von der Formulierung einer autonomen regionalpolitischen Zielfunktion aus, stellt sich hinsichtlich

- 1) Die Ausführungen gelten vor allem für den Bereich der sog. Sekundär- und Tertiäreffekte von Staatsprojekten. (Vgl. Jochimsen, R. - Treuner, P., Raumordnung: Strategie ..., a.a.O., S. 48).
- 2) Da die Nutzen- und Kostenbestimmung von der Zielfunktion abhängt, besitzt eine Cost-Benefit-Analyse im Aussagegehalt stets relativen Charakter. Dies ist bei der Beweisführung über die Vorzuehenswürdigkeit bestimmter Projekte anhand von den Ergebnissen durchgeführter Cost-Benefit-Analysen besonders zu berücksichtigen.

Zuschnitt und Aussagegehalt einer Cost-Benefit-Analyse das Problem der Einbeziehung oder Nichtberücksichtigung von einzelnen Nutzen und Kosten weniger nach der Art als vielmehr nach dem Ort ihres Anfalles sowie nach ihrer umfangmäßigen Einbeziehung. Wie sich die Existenz autonomer regionalpolitischer Ziele, die Ausfluß einer Politik der Region für eben diese Region sind, auf die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse auswirkt, wollen wir im folgenden diskutieren. Wir gehen dabei von der grundsätzlichen Zielorientierung der traditionellen Cost-Benefit-Konzeption aus.

1. Die grundsätzliche Zielorientierung der Cost-Benefit-Konzeption

Das Instrument der Cost-Benefit-Analyse wurde eigens dazu entwickelt, den Gedanken der Wirtschaftlichkeit auch im Staatssektor stärker zu verankern. Deshalb werden Nutzen und Kosten entsprechend dem Ziel der Sicherung der ökonomischen Effizienz ausgewählt, bewertet und in das Cost-Benefit-Kalkül eingesetzt; die Effizienz wird dabei stets unter dem gesamtwirtschaftlichen Blickpunkt betrachtet.¹⁾ Die Sicherung einer gesamtwirtschaftlichen Effizienz können wir als die grundlegende Zielorientierung der traditionellen Cost-Benefit-Analyse bezeichnen: Allein jene Kosten und Nutzen werden im Hinblick auf ihren Effizienzcharakter in der Analyse berücksichtigt, die für die Volkswirtschaft insgesamt relevant sind. Unter dem gesamtwirtschaftlichen Blickpunkt ist neben dem "with-and-without"-Prinzip auch die Vorstellung des Opportunitätskostengedankens zu beurteilen. Dessen Anwendung soll verhindern, daß irgendwelche an einem bestimmten Ort der Gesamtwirtschaft anfallende Nutzen in die Rechnung eingesetzt werden, die

1) Wir müßten also korrekterweise stets von "gesamtwirtschaftlichen Effizienznutzen bzw. -kosten" sprechen.

an einer anderen Stelle einen gleichhohen Nutzenentgang bedeuten. Allein der Nettoeffekt aus Zuwachs und Verlust an Nutzen in der Gesamtwirtschaft ist für ein Cost-Benefit-Kalkül relevant, das der Realisierung einer gesamtwirtschaftlichen Effizienz staatlichen Ausgabegebarens dienen soll.

2. Cost-Benefit-Analyse und regionale Effizienz

Betrachtet man demgegenüber die durch ein Staatsprojekt anfallenden Nutzen und Kosten nicht mehr unter dem gesamtwirtschaftlichen Aspekt, sondern allein vom regionalen Standpunkt aus,¹⁾ lassen sich bestimmte Konsequenzen für die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse und ihren Effizienzcharakter ziehen.

Wenden wir uns zunächst dem Nutzenaspekt zu: Vom Standpunkt einer Region aus ist es unerheblich, ob projektbedingte Nutzeffekte eventuell in einer anderen Region kompensiert werden oder nicht. Für die Untersuchungsregion sind allein die innerhalb ihrer Grenzen anfallenden Nutzen ausschlaggebend; diese sind vollständig in das regionale Cost-Benefit-Kalkül zu übernehmen. Eine derartige Folgerung ist vor allem für die Berücksichtigung des regionalen Wachstumsnutzens, der infolge eines staatlichen Infrastrukturprojektes anfallen kann, von wesentlicher Bedeutung. Ist es das erklärte Ziel der Regionalpolitik, das Wachstum in einer Region mit Hilfe einer Infrastrukturinvestition zu fördern, ist der anfallende Wachstumsnutzen ohne Rücksicht auf eventuelle Kompensationseffekte in anderen Regionen in das Cost-Benefit-Kalkül einzusetzen. Umgekehrt sind vom regionalen

1) Diese Art der Betrachtung wird unseres Wissens allein von Eckstein und Mc Kean angesprochen, ohne daß diese Autoren detaillierte Konsequenzen daraus ziehen (vgl. Eckstein, O., Water-Resource Development ..., a.a.O., S. 206 sowie Mc Kean, R.N., Efficiency in Government ..., a.a.O., S. 162 f.).

Standpunkt aus bestimmte Nutzenarten überhaupt nicht zu berücksichtigen, wenn sie außerhalb der Untersuchungsregion anfallen.¹⁾

Ähnliche Konsequenzen ergeben sich auf der Kostenseite: Allein jene Kosten sind im regionalen Cost-Benefit-Kalkül zu berücksichtigen, die für die betreffende Region eine reale Belastung im Sinne eines Entzugs von Produktionsfaktoren aus alternativer Verwendung darstellen. In der Regel hat eine wirtschaftspolitisch autonome Region selbst für den zur Erstellung eines geplanten Investitionsprojektes notwendigen Ressourcenverzehr aufzukommen. Für diesen Fall ergeben sich in der Kostenerfassung unter regionalem Aspekt keine Änderungen gegenüber einer Erfassung, die vom gesamtwirtschaftlichen Standpunkt aus durchgeführt wird; zumindest wenn man davon absieht, daß der potentielle Anwendungsbereich zur Erfassung der Opportunitätskosten in einer regionalen Analyse räumlich beschränkt ist.²⁾

Je nach Art der Staats- bzw. Wirtschaftsverfassung ist aber auch der Fall denkbar, daß die einzelnen Regionen eines Gemeinwesens hinsichtlich Gesetzgebung und Verwaltung autonom, in finanzieller Hinsicht - zumindest zum Teil - von der Zentralgewalt abhängig sind.³⁾ Setzt eine Region aus den bundesstaatlichen Zuweisungen bestimmte Mittel für eigene Investitionsprojekte ein, stellen diese für die betreffende Region keine Kosten dar, sofern es zu keinem realen Produktivkräfteverzehr aus der Region kommt. Diese rigorose Folgerung für eine regionalorientierte Cost-Benefit-Analyse auf der Kostenseite ist aber realiter abzuschwächen. Da regionale bundesstaatliche Finanzhilfen auf Staatseinnahmen aus den einzelnen Regionen beruhen, sind diese auch vom

- 1) Ob dieser Fall vorliegt, hängt wesentlich von der größenmäßigen Dimensionierung des geplanten Investitionsprojektes ab.
- 2) Wegen des Fehlens einer für die Praxis handlichen Quantifizierungstechnik zur Ermittlung der Opportunitätskosten wiegt dieser Einwand nicht allzu schwer.
- 3) Die Frage des Finanzausgleichs wird hier berührt.

Standpunkt einer einzelnen Region aus nicht als "kostenlose" Investitionsmittel anzusehen.¹⁾

Entscheidend für die Erstellung einer ausschließlich regionalorientierten Cost-Benefit-Analyse ist somit die Differenzierung der projektbedingten Wirkungen in solche, die außerhalb und jene, die innerhalb der Untersuchungsregion anfallen. Zielt die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse auf die Sicherung einer ausschließlich regionalen Effizienz ab, sind allein die regionsinternen Effekte relevant. Im Verhältnis zur gesamtwirtschaftlichen Effizienz handelt es sich um eine suboptimale Effizienz: Die Vornahme der staatlichen Investition bedeutet zwar für die einzelne Region einen Nettogewinn, nicht mehr aber unbedingt für die Gesamtwirtschaft; denn die gleiche Investition hätte möglicherweise in einer anderen Region einen höheren Nettogewinn stiften bzw. abwerfen können. Da das gesamtwirtschaftlich orientierte alternative Denken ausscheidet, läßt sich allein eine optimale regionale Effizienz staatlicher Investitionsprojekte sicherstellen.

Von der Zielsetzung einer Sicherung regionaler Effizienz ausgehend gelangt man nicht nur zu einer Modifikation in der Berücksichtigung von Nutzen und Kosten nach Art und Umfang; es lassen sich vielmehr auch bestimmte Konsequenzen für die bisher angewandten Methoden in der Nutzenerfassung ziehen:

- Die zur Nutzenmessung konzipierte Alternativkostensmethode ist in ihrer räumlichen Anwendung auf das Gebiet der Untersuchungsregion zu beschränken. Es scheiden von vornherein jene potentiellen Alternativen aus, die nur außerhalb der Region realisierbar sind; denn darüber besitzt der autonome regionalpolitische Akteur keine Entscheidungsgewalt.

1) Entscheidend ist der Saldo aus dem steuerlichen Entzugseffekt und dem Zuweisungseffekt durch die Zentralgewalt für die einzelne Region.

Die regionale Begrenzung in der Anwendung der Alternativkostenmethode bedeutet einerseits ein Erschweren in der Nutzenmessung¹⁾, andererseits verhindert diese Begrenzung, daß mit Hilfe sehr regionsferner, oft verhältnismäßig unrealistischer Alternativen die Rechtfertigung staatlicher Projekte angestrebt wird.²⁾

- Das "with-and-without"-Prinzip bedarf ebenfalls einer Neuinterpretierung: Der Anwendungsbereich dieses Prinzips gilt ausschließlich für die Untersuchungsregion, so daß bei Unterstellung der Situation 'ohne' Projekt allein die potentiellen regionsinternen Effekte in Rechnung zu stellen sind.

Mit der Begriffsbildung von regionsinternen und regions-externen Effekten staatlicher Projekte wird gleichzeitig das Problem der Regionsabgrenzung angesprochen. Von den in der Literatur entwickelten Abgrenzungskriterien (Homogenitäts-, Interdependenz- und Gestaltungskriterium) ist es nicht einfach, ein bestimmtes Kriterium einer die regionale Effizienz sichernden Cost-Benefit-Analyse zuzuordnen. Autonome regionalpolitische Entscheidungsträger werden am ehesten geneigt sein, die Regionsabgrenzung anhand der Grenzen ihrer Verwaltungshoheit vorzunehmen. Da aber staatliche Projekte auch innerhalb einer autonomen Region nur einen begrenzten räumlichen Ausstrahlungsbereich aufweisen können, dürfte dem Gestaltungskriterium zur (Sub-) Regionsabgrenzung die wichtigste Rolle zufallen.

Wir sind uns im klaren, daß die aus der Zielsetzung einer rein regionalen Effizienzsicherung deduzierten Aussagen hinsichtlich Nutzen- und Kostenerfassung einen Extremfall beschreiben. Realiter wird die regionalpolitische

-
- 1) Dann nämlich, wenn keine regionsinterne Alternative besteht.
 - 2) Auch für die "willingness-to-pay"-Methode ließe sich analog ableiten, allein die Zahlungsbereitschaft der in der Region ansässigen Wirtschaftssubjekte zu berücksichtigen. Durch die konkrete Regionsabgrenzung wird dieser Konsequenz auch entsprochen.

Zielfunktion in einem bestimmten Subordinationsverhältnis zu den gesamtwirtschaftlichen Zielen stehen. Je nach Ausprägung dieses Verhältnisses variiert dann das Ausmaß der Differenzierung in regionsinterne und regions-externe Effekte. Trotzdem erschien uns eine Analyse der Extremposition ein Kristallisationspunkt für die Untersuchung der Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik zu sein. Ließ sich doch zeigen, daß die Vorgabe von regionalpolitischen Zielen die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse sowohl im Anwendungsbereich wie im Aussagegehalt nicht unwesentlich modifiziert.

Nachdem wir in den bisherigen Ausführungen die Frage der Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse unter dem theoretisch-prinzipiellen Aspekt diskutiert haben, wenden wir uns im folgenden mehr den damit verbundenen praktischen Fragen zu. Erst wenn es gelingt, die aus den spezifisch regionalpolitischen Zielen abgeleiteten Nutzen- und Kostenarten von der quantitativen Seite her in den Griff zu bekommen, kommt einer Integration der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse in die Regionalpolitik praktische Relevanz zu. Vornehmlich die Möglichkeit der Nutzenmessung mit Hilfe erfolversprechender Erfassungsmethoden entscheidet in praxi darüber, ob die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse zur Beurteilung und Selektion der von den regionalpolitischen Entscheidungsträgern in Aussicht genommenen Investitionen in die Infrastruktur herangezogen werden kann.

In den folgenden beiden Kapiteln liegt deshalb das Augenmerk expressis verbis auf der Erarbeitung praktikabler Methoden der Messung des Nutzens von speziellen Infrastrukturinvestitionen. Aus dem umfassenden Bezugsfeld der regionalpolitischen Zielfunktion wählen wir hierzu zwei Partialziele aus: Regionale Wachstumsförderung sowie Schaffung von Erholungsmöglichkeiten. Dieser Selektion aus dem Aktivitätsbereich der Regionalpolitik liegt die folgende Rechtfertigung zugrunde:

- Bei den Überlegungen zur regionalpolitischen Zielfunktion hat sich gezeigt, daß insbesondere bei einer autonom konzipierten Regionalpolitik die heterogenen Einzelziele mehr oder weniger mit der der Region übergeordneten Wachstumszielsetzung verknüpft sind bzw. in sie einmünden. Deshalb hängt die Verwertbarkeit der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik wesentlich davon ab, ob und inwieweit es gelingt, den regionalen Wachstumsnutzen staatlicher Investitionsprojekte explizit in das Kalkül aufzunehmen.
- Die Behandlung der mit der Schaffung von Erholungsmöglichkeiten zusammenhängenden Probleme unter Cost-Benefit-Überlegungen trägt der Tatsache Rechnung, daß die regionalpolitische Zielfunktion auch viele außerökonomische Zielelemente aufweist, unter denen der Erholungsbereich eine vorrangige Stellung einnimmt. Die im fünften Kapitel vorzunehmende Analyse soll zeigen, daß auch regionalpolitische Entscheidungen, die die Vitalsituation der Menschen betreffen, mit Hilfe von Nutzen- und Kostenüberlegungen angegangen werden können.

Wir können somit festhalten, daß regionale Wachstumsförderung und die Schaffung von Erholungsmöglichkeiten Exponenten der im dritten Kapitel herausgearbeiteten spezifizierten regionalpolitischen Zielfunktion darstellen. Eine Erarbeitung praktikabler Methoden zur Messung der aus diesen Zielen abgeleiteten Nutzen ist deshalb für die praktische Verwertbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik ein wesentliches Erfordernis.

Viertes Kapitel: Cost-Benefit-Analyse und regionale Entwicklungspolitik

I. Methodische Konzeption des regionalen Wachstums- nutzens

Selbst hochindustrialisierte Volkswirtschaften weisen ökonomisch unterentwickelte Regionen auf. Diesen Regionen den Anschluß an das Entwicklungstempo der Gesamtwirtschaft zu ermöglichen, gilt als ein wesentliches und vorrangiges Ziel einer derivativ wie autonom konzipierten Regionalpolitik.

Die zur Förderung des Wachstums in zurückgebliebenen Regionen konzipierten Programme enthalten als Maßnahmen meist die Vornahme staatlicher Infrastrukturinvestitionen.¹⁾ Wird eine staatliche Investition in die Infrastruktur mit dem spezifischen Ziel der regionalen Wachstumsförderung getätigt, ist die durch das Projekt bedingte Sozialproduktsteigerung in der Untersuchungsregion ausschlaggebender Nutzen für die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse. Dies leitet sich aus dem rein instrumentalen und damit zielabhängigen Nutzenbegriff ab.²⁾ Der Begriff des regionalen Wachstumsnutzens umschließt die Steigerung des regionalen Sozialproduktes infolge der Erstellung des Projektes sowie die projektbedingten Einkommenssteigerungen infolge induzierter privater Produktions- und Investitionssteigerungen.

Auch für den Fall, daß Infrastrukturinvestitionen durch eine stark expansive regionale Entwicklung notwendig werden, ist das durch die Investition ermöglichte regionale

-
- 1) Dies geht bereits aus dem ROG hervor. Vgl. auch Köppe, I., „Fördergebiete und regionale Wirtschaftspolitik der amerikanischen Bundesregierung, in: Informationen des Instituts für Raumordnung, 17. Jg. (1967), S. 527 ff.
 - 2) Nach traditioneller Terminologie handelt es sich um die sekundären, tertiären und quartären Effekte von Staatsprojekten.

Wachstum als Nutzen anzusehen. Hier handelt es sich mehr um die Schaffung eines weiteren Wachstumsspielraumes durch die Infrastrukturinvestition.¹⁾

Den regionalen Wachstumseffekt einer Investition in die Infrastruktur als Nutzengröße zu interpretieren, beinhaltet für den Cost-Benefit-Analytiker die Aufgabe, diesen Wachstumseffekt nach Art und Umfang in den Griff zu bekommen. Ansätze in diese Richtung liegen in der Literatur nur vereinzelt vor. Tinbergen regte 1957 an, die Zunahme des regionalen Volkseinkommens als Nutzenmaßstab und Auswahlkriterium bei Investitionen in die Infrastruktur heranzuziehen.²⁾ Seither sind einige theoretische Ansätze hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen infrastruktureller Ausstattung und der einkommensmäßigen Entwicklung konzipiert worden.³⁾ Die vorliegenden Analysen beschränken sich allerdings weitgehend auf die Klärung des allgemeinen Kausalzusammenhanges, ohne dabei den speziellen regionalen Bezug herauszustellen. Darüber hinaus wird der Versuch einer Quantifizierung und Bewertung des regionalen Wachstumseffektes von Infrastrukturinvestitionen nur ausnahmsweise durchgeführt.⁴⁾ Die

-
- 1) Maßnahmen im Bereich der Infrastruktur können also einmal eine regionale Entwicklung erst bedingen, zum anderen sie weiter ermöglichen. Beide Aspekte sind unter den Begriff der regionalen Entwicklungspolitik zu subsumieren.
 - 2) Vgl. Tinbergen, J., The Appraisal of Road Construction: Two Calculation Schemes, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 39 (1957), S. 241 ff. Eine Weiterführung dieses Gedankens sowie eine empirische Ergänzung findet sich bei Bos, G. - Koyck, L.M., The Appraisal of Road Construction Projects: A practical Example, in: ebenda, Vol. 43 (1961), S. 13 ff.
 - 3) Vgl. z.B. Littmann, K., Zunehmende Staatstätigkeit und wirtschaftliche Entwicklung, Köln 1957, S. 110 ff.
 - 4) So werden z.B. in den beiden "klassischen" britischen Fallstudien über Verkehrsinvestitionen (Fernstraße London-Birmingham sowie die Victoria-Linie des Londoner U-Bahn-Netzes) die regionalen bzw. lokalen Wachstumsgewinne nicht berücksichtigt (vgl. Kentner, W., Cost-Benefit-Analyse. Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen, in: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, 3. Jg. (1969), S. 45 und 46).

quantitative Erfassung des Wachstumsnutzens ist aber gerade für die Anwendbarkeit und die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse, die der Beurteilung der regionalen Entwicklungspolitik dienen soll, von wesentlicher Bedeutung.

Wenn wir im folgenden versuchen, die Cost-Benefit-Analyse einer regionalen Wachstumspolitik dienstbar zu machen - indem wir Infrastrukturprojekte unter dem Ziel der regionalen Wachstumsförderung beurteilen -, bietet sich im methodischen Vorgehen eine Trennung der Analyse in zwei Problembereiche an:

- Klärung der Beziehung zwischen Infrastruktur und regionalem Wachstum: Welche regionalen Induktionseffekte werden von Infrastrukturinvestitionen ausgelöst?
- Behandlung der Messungs- und Bewertungsproblematik: Lassen sich praktikable Lösungsvorschläge für die Quantifizierung des regionalen Wachstumsnutzens erarbeiten?

II. Regionale Wachstumseffekte von Infrastrukturinvestitionen

1. Vorbemerkung

Der allgemeine Zusammenhang von Infrastruktur und regionalem Wachstum ist für die Prüfung der praktischen Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der regionalen Entwicklungspolitik ein zentrales Problem. Denn allein wenn die These haltbar erscheint, daß Infrastrukturinvestitionen eine entscheidende Determinante für die Höhe des regionalen Wachstums darstellen, bietet sich die Möglichkeit, das durch ein Infrastrukturprojekt induzierte regionale Wachstum in Form eines Sozialproduktsnutzens in das Cost-Benefit-Kalkül einzusetzen. Wir wollen deshalb in diesem Abschnitt sowohl von der theoretischen

wie von der empirischen Seite her prüfen, welcher Einfluß von einem staatlichen Investitionsprojekt in die Infrastruktur auf das regionale Wachstum ausgeht. Darauf aufbauend versuchen wir anschließend, diesen Einfluß mit Hilfe bestimmter methodischer Konzepte einer Quantifizierung zu unterziehen.

Die Vorstellung, daß Infrastrukturinvestitionen das regionale Wachstum fördern, beruht auf der Annahme von Induktionseffekten, die von dieser Investitionsart auf die private Produktions- und Investitionstätigkeit ausgehen. Insofern läßt sich auch von einem Zusammenhang zwischen Infrastruktur und Superstruktur sprechen. Allgemein gilt es als sicher, daß von Investitionen in die Infrastruktur positive Impulse auf die ökonomischen Aktivitäten in einer Region ausgehen.¹⁾ Über Ausmaß und Stärke des Impulses besteht allerdings in der Literatur ein geringer Konsens.²⁾ Die Ursache der unterschiedlichen Auffassungen ist nicht zuletzt darin begründet, daß Infrastrukturinvestitionen die private Produktion und Investition nicht direkt erhöhen, sondern allein über eine reale Kostensenkung im Bereich der Superstruktur die Möglichkeit zu einer Erhöhung des regionalen Sozialproduktes schaffen. Von den Reaktionen der privaten Unternehmer und Haushalte hängt es somit ab, inwieweit eine verbesserte Ausstattung an infrastrukturellen Einrichtungen regionale Wachstumsimpulse auszulösen vermag.

Da die potentiellen Induktionseffekte, d.h. die Produktionserweiterungseffekte in der Superstruktur als Ausfluß externer Effekte der Infrastrukturinvestitionen

-
- 1) Zum wachstumsfördernden Effekt von staatlichen Infrastrukturinvestitionen vgl. z.B. Bombach, G., Rahmenplanung oder Zahlenzwang?, in: Plitzko, A. (Hrsg.), Planung ohne Planwirtschaft, Basel-Tübingen 1964, S. 46 ff. sowie Hirschman, A.O., The Strategy of Economic Development, New Haven 1958, S. 83 ff.
 - 2) Im allgemeinen bemißt sich der regionale Wachstumsimpuls nach Art und Umfang des Investitionsprojektes sowie dem in der Region vorhandenen Entwicklungspotential.

betrachtet werden können,¹⁾ wählen wir diese Beziehung zum Ausgangspunkt unserer Untersuchung über den Zusammenhang von Infrastrukturinvestitionen und regionalem Wachstum.

2. Infrastrukturinvestitionen und externe Effekte

Der regionale Wachstumseffekt von Infrastrukturinvestitionen wird vornehmlich aus der Existenz sog. externer Effekte - wobei allein die externen Ersparnisse interessieren - begründet: "Durch einen Infrastrukturausbau ... werden wesentliche Quellen der so entscheidenden externen Effekte aller Art erschlossen" ²⁾

Unter dem Begriff der externen Effekte sind die bei wirtschaftlicher Betätigung der Individuen auftretenden Wirkungen zu verstehen, die keiner Abgeltung durch den Marktmechanismus unterliegen.³⁾ Aus ihrer Existenz begründet sich eine Diskrepanz zwischen dem marginalen Nettoprivatprodukt und dem marginalen Nettosozialprodukt sowie zwischen privaten und sozialen Grenzkosten. Da die Verrechnung bzw. Abgeltung dieser Effekte nicht mit Hilfe des Marktmechanismus gesteuert und durchgeführt wird, entstehen sog. direkte Interdependenzen.⁴⁾ zwischen den verschiedenen Wirtschaftseinheiten.

-
- 1) Vgl. Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 36.
 - 2) Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung ..., a.a.O., S. 110; vgl. auch Heinemann, K., Externe Effekte der Produktion ..., a.a.O., S. 43 f.
 - 3) Vgl. Scitovsky, T., Two Concepts ..., a.a.O., S. 143 f.; Fritsch, B., Zur Theorie und Systematik der volkswirtschaftlichen Kosten, in: Kyklos, Vol. 15 (1962), S. 251; einen allgemeinen Literaturüberblick bietet Kuhn, T.E., Public Enterprise Economics ..., a.a.O., S. 179 - 186.
 - 4) Zur Gleichsetzung des Interdependenzbegriffes mit dem der externen Effekte vgl. Schneider, H.K., Plankoordination in der Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 243/44.

Die wichtigste Art dieser direkten Interdependenzen¹⁾ liegt dann vor, wenn das Produktionsniveau eines Unternehmens nicht nur vom Einsatz der eigenen Produktionsfaktoren, sondern auch vom Outputniveau anderer Unternehmen - seien es private oder staatliche - abhängt. Mit anderen Worten, die Produktionsfunktion beider Unternehmen weisen zum Teil die gleichen unabhängigen Variablen auf.²⁾

Ob die externe Wirkung sehr eng oder nur weitläufig mit der sie verursachenden Aktivität bestimmter Wirtschaftseinheiten zusammenhängt, bestimmt sich nach der Art der Tätigkeit. Vielmals geht eine externe Beziehung auf die Benutzung von Kollektivgütern von seiten der privaten Wirtschaft zurück. Da Infrastrukturinvestitionen bzw. ihr Output weitgehend den Charakter von öffentlichen Gütern aufweisen, stellt sich die Frage, welche externen Effekte vom Infrastrukturkapital verursacht werden und wie sie sich auf das Produktionsniveau der privaten Unternehmen auswirken. Dazu gilt es, den globalen Begriff der externen Effekte zu differenzieren. Auf Scitovsky geht die Unterscheidung in technologische und pekuniäre (monetäre) externe Effekte zurück:³⁾

(1) Bei technologischen externen Effekten handelt es sich um Interdependenzen zwischen dem Mengengerüst zweier Produktionsfunktionen; der Einfluß von Faktor- bzw. Produktpreisvariationen bleibt außerhalb der Betrachtung. Formal läßt sich diese Art externer Effekte für zwei Unternehmen wie folgt darstellen:

- 1) Vgl. die Systematik bei Scitovsky, T., Two Concepts ..., a.a.O., S. 144 sowie die bei Peters, G.H., Cost-Benefit Analyse ..., a.a.O., S. 24/25.
- 2) Dies läßt sich in allgemeiner Weise wie folgt ausdrücken: "Externe Vorteile (Nachteile) liegen vor, wenn die Änderung der Wohlfahrt des Entscheidungsträgers A aufgrund der Änderung der Aktionen von B positiv (negativ) ist." (Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 36).
- 3) Vgl. Scitovsky, T., Two Concepts ..., a.a.O., S. 144; Heinemann, K., Externe Effekte der Produktion ..., a.a.O., S. 33 ff.

$$X_1 = f(1_1, c_1, 1_2, c_2, X_2) \quad X = \text{Produktionsmenge}$$

$$X_2 = f(1_2, c_2, 1_1, c_1, X_1) \quad 1, c = \text{Faktoreinsätze}$$

Technologische externe Effekte spielen in der Literatur eine wesentliche Rolle bei der Analyse des paretianischen Optimums und darüber hinaus in der gesamten Wohlfahrts-ökonomik.¹⁾ Hinsichtlich des wirtschaftlichen Wachstums wird der Existenz technologischer externer Effekte nur eine geringe Bedeutung beigemessen: "Es sind zwar einige realistische Beispiele anzuführen, die ausgefallene Natur dieser Beispiele macht jedoch deutlich, daß technologische Effekte als Wachstumsdeterminanten keine entscheidende Rolle spielen."²⁾ Demgegenüber gilt es allerdings zu bedenken, daß noch keine ausreichend empirisch gesicherten Untersuchungen vorliegen, die die geringe Bedeutung technologischer externer Effekte für das wirtschaftliche Wachstum offenkundig hätten werden lassen. A priori scheint bei regionaler Verdichtung der ökonomischen Aktivitäten eher das Gegenteil gegeben zu sein; denn die Agglomerationsvorteile spielen hier eine große Rolle. Darüber hinaus weist z.B. Jansen - ausgehend von einer Untersuchung Denisons - insbesondere darauf hin, daß hohe technologische externe Effekte durch einen verbesserten Ausbildungsstand der Individuen für die einzelne Region wie für die Volkswirtschaft insgesamt entstehen können.³⁾

-
- 1) Bei Existenz technologischer externer Effekte führt das Ziel der einzelwirtschaftlichen Gewinnmaximierung nicht gleichzeitig zu einer gesamtwirtschaftlich optimalen Allokation der Produktionsfaktoren (vgl. Henderson, J.M. - Quandt, R.E., *Microeconomic Theory* ..., a.a.O., S. 214 f.
 - 2) Siebert, H., *Zur Theorie des regionalen Wirtschaftswachstums* ..., a.a.O., S. 121. Meist wird auf das Beispiel eines neugegründeten Unternehmens verwiesen, das bei seiner Arbeitskräftenachfrage insofern einen Vorteil hat, als es auf in anderen Unternehmen ausgebildete Arbeiter zurückgreifen kann. Es handelt sich weitgehend um Fühlungsvorteile.
 - 3) Vgl. Jansen, P.G., *Infrastrukturinvestitionen* ..., a.a.O., S. 38.

(2) Pekuniäre bzw. monetäre externe Effekte umfassen jene Interdependenzen zwischen den Produktionsfunktionen verschiedener Unternehmen, die durch Preisänderungen bedingt sind. Sie beziehen sich meist auf Änderungen der absoluten Preise der Produktionsfaktoren wie der der Produktarten. Da diese Preisänderungen letztlich den Gewinn des Unternehmens tangieren, zeichnen sich monetäre externe Effekte dadurch aus, daß sie eine Abhängigkeit der Gewinnfunktion eines Unternehmens von den Handlungen anderer induzieren.¹⁾ Pekuniäre externe Effekte sind insbesondere beim Infrastrukturkapital von ausschlaggebender Bedeutung; dies gilt vor allem unter dem Aspekt einer regionalen Wachstumsförderung.²⁾ Da Infrastrukturleistungen der verschiedensten Art den privaten Unternehmen "unentgeltlich" zur Verfügung gestellt werden, kommt es zu einer nachhaltigen Beeinflussung der Kosten- und Gewinnsituation und damit der Produktionsgrundlage bei den einzelnen Unternehmen.

Obwohl bei Infrastrukturinvestitionen pekuniäre externe Effekte besonders deutlich in Erscheinung treten, sollte nicht außer acht gelassen werden, daß das Infrastrukturkapital (z.B. im Verkehrsbereich) bedeutende technologische externe Effekte bedingt. In praxi dürfte es aber nicht einfach sein, beide Arten externer Effekte klar zu trennen.³⁾ Für unser Anliegen ist dieses Problem insofern nicht allzu gravierend, da es uns primär um die Höhe des von Infrastrukturinvestitionen bedingten regionalen

1) Vgl. Scitovsky, T., Two Concepts ..., a.a.O., S. 146.

2) Bei Cost-Benefit-Überlegungen wird argumentiert, daß bei Vorliegen von Vollbeschäftigung pekuniäre externe Effekte von Infrastrukturinvestitionen keinen echten Wachstumsnutzen darstellen, da sie allein die Einkommensverteilung tangieren. Abgesehen davon, daß diese Ansicht vom regionalen Standpunkt aus keine Gültigkeit zu besitzen braucht, zeigt Jansen (a.a.O., S. 38/39), daß auch pekuniäre externe Effekte die Allokation beeinflussen.

3) Nicht zuletzt deshalb, weil pekuniäre externe Effekte erst im Verlauf des regionalen Entwicklungsprozesses zum Tragen kommen und dann schwer isoliert erfaßt werden können (vgl. Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik ..., a.a.O., S. 81).

len Wachstumseffektes geht, unabhängig davon, welche Art externer Effekte im Detail vorliegt.¹⁾ Allein die Existenz externer Effekte bei Infrastrukturinvestitionen reicht aus, die Frage nach dem regionalen Wachstumseffekt dieser Investitionsart weiter zu diskutieren.²⁾

3. Infrastrukturinvestitionen als Determinante des regionalen Wirtschaftswachstums

In den Infrastrukturinvestitionen eine Erklärungsvariable für die Höhe des regionalen Wachstums zu sehen, beruht darauf, daß die mit Infrastrukturinvestitionen verbundenen externen Effekte in Größe und Art nicht unabhängig vom jeweiligen Standort, d.h. nicht völlig mobil sind. Denn handelte es sich bei den externen Effekten um Ubiquitäten, könnte man sie unmöglich als potentiellen Bestimmungsfaktor für unterschiedlich hohes regionales Wachstum heranziehen. Die unterschiedlich räumliche Ausstrahlung externer Effekte im Gefolge von Investitionen in die Infrastruktur legt somit folgende Hypothese nahe:

$$G_{\text{reg}} = f \left(\frac{I}{I} \right)$$

G = regionale Wachstumsrate

I = Infrastrukturinvestition

Für wachstumstheoretische Untersuchungen sind grundsätzlich drei Wachstumseffekte von Investitionen zu unterscheiden:³⁾

- direkter Kapazitätseffekt
- direkter Wohlfandseffekt
- indirekter Produktivitätseffekt

-
- 1) Allgemein läßt sich auch von Agglomerationseffekten bzw. von Urbanisationseffekten sprechen.
 - 2) Dadurch, daß in dynamischer Sicht alle externen Effekte vornehmlich die Gewinnsituation der Unternehmen beeinflussen, kann generell von einer Differenzierung in technologische und monetäre externe Effekte sogar Abstand genommen werden (vgl. Rosenstein-Rodan, P.N., Notes on the Theory ..., a.a.O., S. 59).
 - 3) Vgl. Meinhold, H., Art. Investitionen, in: HdSW, Göttingen 1956, Bd. 5, S. 337.

Übertragen wir diese Differenzierung des Wachstumseffektes auf den Bereich der Infrastrukturinvestitionen,¹⁾ ist der direkte Kapazitätseffekt nur für jenen Teil der Infrastrukturinvestitionen zugänglich, für dessen Output das Ausschlußprinzip angewandt werden kann. Der direkte Wohlfandseffekt kommt bei solchen Infrastrukturinvestitionen zum Tragen, die zwar Kapitalgüter produzieren, die aber von den privaten Haushalten direkt genutzt werden.²⁾ Die Existenz eines indirekten Produktivitätseffektes schließlich ist die Grundlage des weitaus größten Teils der Infrastrukturpolitik. Denn gerade auf dem indirekten Produktivitätseffekt basiert das Streben nach einer verbesserten Infrastruktur unter der Zielsetzung der regionalen Wachstumsförderung.³⁾

Bereits bei der kasuistischen Aufzählung regionalpolitischer Maßnahmen wurde betont, daß es sich bei einem Aufbau bzw. Ausbau der Infrastruktur in solchen Regionen, die in der ökonomischen Entwicklung zu fördern sind, um ein Anreizmittel für die primär nicht-staatlichen wirtschaftlichen Aktivitäten handelt.⁴⁾ Durch die Vornahme staatlicher Infrastrukturinvestitionen sollen die privatwirtschaftlichen Aktivitäten im Produktionsbereich angeregt und damit ein regionaler Wachstumsprozeß ausgelöst werden. Investitionen in die Infrastruktur erhöhen zwar nicht direkt die Produktionskapazität einer Region, sie

1) Vgl. Frey, R.L., Infrastruktur und Wirtschaftswachstum, in: Konjunkturpolitik, 15. Jg., (1969), S. 106 f.

2) Als Beispiel sei auf die staatlichen Ausgaben zur Schaffung von Erholungsgebieten verwiesen.

3) "Die These, daß die Vornahme staatlicher Infrastrukturinvestitionen positive Wachstumseffekte im Sinne der heute anerkannten wirtschaftspolitischen Zielsetzung auslöst, liegt allen Forderungen nach einer Verbesserung der Infrastruktur zugrunde. Sie gehört zu den kaum bestrittenen, wenn gleich schwer beweisbaren Behauptungen in der Wirtschaftswissenschaft." (Jürgensen, H., Bemerkungen zu Wachstums- und Verteilungseffekten privater und öffentlicher Investitionen, in: Schneider, E. (Hrsg.), Wirtschaftskreislauf und Wirtschaftswachstum, C. Föhl zum 65. Geburtstag, Tübingen 1966, S. 82).

4) Vgl. S.6 f. der Arbeit.

bieten aber "die V o r a u s s e t z u n g zur Kapazitätsausweitung bestehender Unternehmungen oder zur Ansiedelung neuer Unternehmungen in der Region, indem sie die Möglichkeiten für Kostensenkungen in den privatwirtschaftlichen Kalkulationen über die verschiedenen externen Vorteile schaffen."¹⁾ Damit wird den Infrastrukturinvestitionen im regionalen Wachstumsprozeß die Rolle eines 'primum mobile' bzw. eines 'binding agent' zugewiesen.²⁾ Aus der Vornahme von Infrastrukturinvestitionen wird die Auslösung einer Entwicklung erwartet, die selbstverstärkend die relative Stagnation einer Region zu überwinden verhilft. Das regionale Wachstum wird damit grundsätzlich als 'machbar' angesehen, eine These, die zumindest plausibel und auch falsifizierbar sein dürfte. Entscheidend für das den Infrastrukturinvestitionen in der regionalen Entwicklung zufallende Gewicht bleibt aber die Verhaltensweise der privaten Wirtschaftseinheiten, d.h. in welchem Maße die privaten Kräfte den staatlicherseits vorgegebenen Impuls aufzunehmen und weiterzutragen bereit sind.³⁾

Unabhängig davon, welche Art der theoretischen Konzeption in der regionalen Entwicklungsstrategie vertreten wird,⁴⁾ läßt sich der Einfluß von Infrastrukturinvestitionen auf das regionale Wirtschaftswachstum grundsätzlich mit Hilfe zweier alternativer Methoden analysieren:⁵⁾

- Isolierte Ermittlung des Kapazitätseffektes einer Infrastrukturinvestition oder
- Herausarbeitung der Beziehung von öffentlichen und privaten Investitionen.

1) Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung ..., a.a.O., S. 115.

2) Vgl. Hirschman, A.O., The Strategy ..., a.a.O., S. 1 bzw. 10.

3) Vgl. Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung ..., a.a.O., S. 116.

4) Die Hauptkontroverse wird unter den Schlagworten vom gleichgewichtigen oder ungleichgewichtigen Wachstum geführt. Vgl. vor allem Nurkse, R., Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, 7. Aufl., Oxford 1960, S. 11 ff.

5) Vgl. Jürgensen, H., Bemerkungen zu Wachstums- und Verteilungseffekten ..., a.a.O., S. 87 f.

Um das Problem der quantitativen Ermittlung des Kapitalkoeffizienten öffentlicher Investitionen in die Infrastruktur zu umgehen, wird man zweckmäßigerweise den zweiten Ansatzpunkt wählen. Analog zur allgemeinen Produktionstheorie läßt sich das zwischen privaten und öffentlichen Investitionen bestehende Verhältnis mit den Begriffen der Substitutionalität und der Komplementarität charakterisieren. Viele Beispiele vermögen die Tatsache einer komplementären Beziehung zwischen privaten und öffentlichen Investitionen illustrieren.¹⁾ Vor allem die offensichtlich äußerst enge Beziehung, die zwischen den öffentlichen Grundleistungen und privater Investitionstätigkeit besteht, stützt a priori die Komplementaritätsthese.

Wie hat man sich in einer Sequenzanalyse die mutmaßlich komplementäre Beziehung zwischen öffentlicher Infrastrukturinvestition und privater Investition unter dem Aspekt des regionalen Wachstums vorzustellen?

Wichtiger Ausgangspunkt ist die Vorstellung, daß Investitionen in die Infrastruktur private Investoren veranlassen, die Produktionskapazität in der Superstruktur zu erhöhen. Der unmittelbare Stimulus für diese Reaktion der privaten Investoren ist im indirekten Produktivitätseffekt der Infrastrukturinvestitionen begründet, da die von der Infrastrukturinvestition angebotene Leistung (Output) einen wichtigen Faktor im Rentabilitätskalkül der privaten Investoren spielt. Der Output des Infrastrukturkapitals wird vom Standpunkt des einzelnen Unternehmers aus kostenlos zur Verfügung gestellt; die Kosten vieler privater Aktivitäten sinken bzw. die Produktivität dieser Aktivitäten steigt.²⁾ Der Induktionseffekt staatlicher Infrastrukturinvestitionen auf die private Inve-

1) Generell ist eine lineare Limitationalität, eine nicht-lineare Limitationalität sowie eine begrenzte Substitutionalität vorstellbar (ebenda, S. 90 f.).

2) Vgl. Enke, St., Economics for Development ..., a.a.O., S. 322 f.

stitionstätigkeit beruht somit auf der Gewinnerwartung der privaten Investoren. Die staatlicherseits unentgeltliche Abgabe bestimmter Leistungen für den von Privaten durchgeführten Produktionsprozeß beeinflußt diese Gewinnerwartung *ceteris paribus* positiv.¹⁾ Allein die positive Gewinnbeeinflussung privatwirtschaftlicher Aktivitäten erreicht nur dann die unter dem Aspekt der regionalen Wachstumsförderung gewünschte Initialzündung, wenn bei der ansässigen Bevölkerung der Region auch die Bereitschaft zur industriellen Entwicklung vorhanden ist. Dies setzt u.U. neben dem reinen Kapitalanreiz auch eine Ausbildungshilfe voraus, die erst ein industriefreundliches Klima zu schaffen vermag.²⁾ Darüber hinaus ist dafür Sorge zu tragen, daß die von der Infrastrukturinvestition geschaffenen Vorteile von den Unternehmern auch erkannt und in ihr Standort- und Investitionskalkül einbezogen werden.³⁾

Von einem Auf- bzw. Ausbau der Infrastruktur in einer Region profitieren zunächst jene Unternehmen, für die die Infrastrukturleistung direkten Inputcharakter darstellt. Stocken die betreffenden Unternehmen ihre Kapazitäten auf, bedingt dies einerseits eine vermehrte Nachfrage nach Produkten vorgelagerter Industriezweige; multiplikative Einkommenssteigerungen auf vielen Stufen des volkswirtschaftlichen Produktionsprozesses werden dadurch aufgelöst.⁴⁾ Andererseits vermag der nach Beendigung der Aus-

- 1) Die Betonung der Unentgeltlichkeit entbehrt aber nicht einer gewissen Vordergründigkeit: Da Investitionen in die Infrastruktur auch finanziert werden müssen, werden die Unternehmer insgesamt durch Steuerzahlungen zum Teil auch dafür belastet. Für den einzelnen brauchen sich diese Effekte aber nicht auszugleichen (vgl. Frey, R.L., Infrastruktur und Wirtschaftswachstum ..., a.a.O., S. 107 f.). Nicht unproblematisch ist auch die gleichzeitig angesprochene Frage der Gewinnabhängigkeit privater Investitionen.
- 2) Vgl. Youngson, A.J., Overhead Capital ..., a.a.O., S. 137f.
- 3) Infrastrukturpolitik ist also mit einer adäquaten Informationspolitik zu koppeln (vgl. Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung ..., a.a.O., S. 120 f.).
- 4) Diese Einkommenssteigerungen können über das Wirken des Akzelerators weitere Investitionen in den verschiedenen Branchen induzieren.

reifungsphase der notwendigen Investition anfallende (vergrößerte) Output Produktpreisänderungen bedingen.¹⁾ Eventuelle Preissenkungen, die in der Konsumgüterproduktion direkt anfallen oder bis dorthin weitergegeben werden, bedeuten für die privaten Haushalte reale Einkommenssteigerungen; Gewinnerhöhungen in nachgelagerten Produktionszweigen können wiederum neue Investitionen in diesen Branchen induzieren.²⁾

Inwieweit Einkommens- wie Kapazitätseffekte der von Infrastrukturinvestitionen induzierten privaten Investitionen die Höhe des regionalen Wachstums beeinflussen, hängt von der räumlichen Ausstrahlung dieser Effekte ab.³⁾ Da die multiplikatorisch wie akzeleratorisch ausgelösten Einkommenssteigerungen auch außerhalb einer Region zum Tragen kommen können, stellen sich Sickerverluste in Form von Realimporten und Kapitalexporten für die Region ein, die den Einfluß auf das regionale Wachstum mindern.⁴⁾ Die Höhe der Sickerverluste hängt vornehmlich vom Entwicklungsstand einer Region sowie ihrer gebietsmäßigen Abgrenzung ab. Infrastrukturinvestitionen in einer Region führen u.U. überhaupt zu keinem Wachstum in dieser Region. Vor allem bei Verkehrsinvestitionen ist dieser Fall nicht selten gegeben: Empirische Untersuchungen für die USA haben ergeben, daß Infrastrukturinvestitionen, die im Westen der USA getätigt wurden, die Wachstumsrate in den Regionen des Ostens der USA erhöht haben.⁵⁾

Wir haben damit in groben Zügen die mutmaßlich komplementäre Beziehung zwischen Infrastrukturinvestition und

- 1) Kostenstrukturen und Marktverhältnisse entscheiden darüber.
- 2) Vgl. Hirschman, A.O., The Strategy ..., a.a.O., S.100 f. Hirschman umreißt die Gesamtheit der anfallenden Induktionseffekte mit dem Begriff der "backward and forward linkages".
- 3) Vgl. insbesondere Voigt, F., Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960, S. 112 ff.
- 4) Sickerverluste können aber in späteren Perioden z.T. als Exportnachfrage der Region wieder zufließen.
- 5) Vgl. Cootner, P.H., Social Overhead Capital ..., a.a.O., S. 274.

privater Investition unter dem Aspekt der regionalen Wachstumsförderung skizziert.¹⁾ Die Argumentation hierüber haben wir vorwiegend mit Hilfe von Plausibilitätsüberlegungen geführt. Die grundlegende Voraussetzung für eine praktische Anwendbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der regionalen Entwicklungspolitik ist aber das Vorliegen einer tatsächlichen Kausalitätsbeziehung zwischen Infrastrukturinvestitionen und dem Wirtschaftswachstum einer Region. Wenden wir uns deshalb im folgenden der empirischen Überprüfung dieser Hypothese zu.

4. Ansätze empirischer Überprüfung

Empirische Untersuchungen zur Klärung der Beziehung zwischen regionalem Wachstum und Infrastrukturinvestitionen liegen derzeit höchst vereinzelt vor. Ein wesentlicher Grund für diese unbefriedigende Situation dürfte darin zu sehen sein, daß das relevante statistische Zahlenmaterial nicht so detailliert aufbereitet ist, daß es für regionalpolitische Fragestellungen ausreicht. Wir können deshalb im folgenden nur auf einige wenige Untersuchungen verweisen; sie besitzen allerdings höchstens den Charakter von illustrativen Beispielen, da sie nicht den Anforderungen einer systematischen Überprüfung gerecht werden.

Für verschiedene Regionen Frankreichs hat Jansen eine empirische Untersuchung durchgeführt, die zum allgemeinen Ergebnis kommt, daß "man die Struktur des Raumes durch Infrastrukturinvestitionen beeinflussen (kann)."²⁾ Methodisch ist das Vorgehen Jansens insofern problematisch, als er aus der geringen Höhe des Korrelations-

1) Zur modellhaften Sequenzanalyse der wechselseitigen Induktionswirkungen von Infrastruktur- und Superstrukturinvestitionen vgl. insbesondere Hirschman, A.O., The Strategy ..., a.a.O., S. 83 ff.; vgl. auch Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O., S. 55 f. und S. 60.

2) Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen ..., a.a.O. S. 42.

koeffizienten zwischen Wertschöpfung (als Indikator für die Agglomerationsvorteile) und Hochbauinvestitionen der Regionen auf den regionalen Wachstumseffekt von Infrastrukturinvestitionen schließt.

Für die Vereinigten Staaten hat Howe den Versuch unternommen, auf dem Sektor der Wasserwirtschaft zu bestimmen, welchen Einfluß die Zurverfügungstellung von Wasser für die verschiedensten Funktionen auf das regionale Wachstum auszuüben vermag.¹⁾ Auch wenn Howe in seinen Zeitreihen- wie Querschnittsanalysen nicht direkt von der Höhe der wasserwirtschaftlichen Infrastrukturinvestitionen ausgeht, lassen seine empirischen Tests doch den Schluß zu, daß im inter- wie intraregionalen Vergleich das regionale Wachstum der Beschäftigung vom Angebot des Produktionsfaktors Wasser weitgehend positiv beeinflusst wird.²⁾

Vom Ifo-Institut wurde für die Kreis-Regionen der Bundesrepublik Deutschland eine Untersuchung über die Bedeutung von Wasserstraßen für die industriellen Umsätze durchgeführt.³⁾ Danach stiegen die Industrieumsätze in den westdeutschen Stadt- und Landkreisen, die an Wasserstraßen liegen, von 1962 auf 1967 um 34,9 v.H., in der Bundesrepublik insgesamt hingegen nur um 26,9 v.H. Analog stellt sich das Ergebnis für die Kennziffer des Industrieumsatzes pro Beschäftigten: In den an Wasserstraßen gelegenen Kreisen erhöhte sie sich um 42,5 v.H., in der Bundesrepublik insgesamt allein um 35,8 v.H.⁴⁾ Die vom

1) Vgl. Howe, Ch.W., Water Resources and Regional Economic Growth in the United States 1950 - 1960, in: Southern Economic Journal, Vol. 34 (1967/68), S. 477 ff.

2) Allerdings läßt sich nicht von einer hinreichenden Bedingung für das regionale Wachstum sprechen (ebenda, S. 488). Diese Folgerung ist insofern völlig plausibel, als das regionale Wachstum erst im Zusammenwirken der verschiedensten Faktoren ermöglicht wird.

3) Vgl. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, Umsätze und Beschäftigte der Industrie in den Kreisen an den Wasserstraßen der Bundesrepublik Deutschland 1962 und 1967 (unveröffentlichtes Manuskript, Zusammenfassung unter dem Datum vom 25.4.1968), S. 1.

4) Vgl. auch die Zusammenfassung früherer Untersuchungen

Ifo-Institut ermittelten Werte legen ebenfalls den Schluß nahe, daß eine Vornahme von Infrastrukturinvestitionen (hier: Wasserstraßensektor) auf die regionale Entwicklung einen nachhaltig wirtschaftsfördernden Einfluß auszuüben vermag.

Auch wenn die angeführten empirischen Untersuchungen in ihrer methodischen Konzeption nicht unproblematisch sind und keineswegs das Prädikat 'systematisch' beanspruchen können, scheinen sie doch der These, daß Infrastrukturinvestitionen das regionale Wachstum fördern, auf keinen Fall direkt zu widersprechen. Reicht diese 'Beweisführung' für die Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse im Hinblick auf die Einbeziehung und Beurteilung der regionalen Wachstumseffekte von Infrastrukturprojekten aber aus? Da es in einer Cost-Benefit-Analyse explizit auf die quantitative Erfassung der Wachstumseffekte von Einzelprojekten ankommt, wollen wir im folgenden prüfen, welche Methoden und analytischen Instrumente sich hierzu anbieten; Möglichkeiten, die über den allgemeinen statistischen Korrelationszusammenhang hinaus eine quantitative Abschätzung des regionalen Wachstumsnutzens gestatten.

III. Konzepte zur quantitativen Erfassung regionaler Einkommenseffekte von Infrastrukturinvestitionen

1. Arten projektbedingter regionaler Einkommenseffekte

Die Durchführung eines staatlichen Investitionsprojektes in die Infrastruktur wirkt sich in zweifacher Weise auf die Höhe des regionalen Einkommens aus:

- (1) Die zur Erstellung des Projektes notwendigen Ausgaben der öffentlichen Hand beeinflussen unmittelbar die Höhe des regionalen Einkommens. Da es sich hierbei

bei Förster, K., Die Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsstraße in der Raumplanung, in: Raumforschung und Raumordnung, 21. Jg. (1963), S. 199.

um eine e i n m a l i g e Zusatzausgabe der öffentlichen Hand handelt, tritt keine nachhaltige Steigerung im regionalen Einkommen ein. Nach einigen wenigen Perioden hat ceteris paribus das regionale Einkommen seinen ursprünglichen Stand wieder erreicht. Allerdings bedeutet die regionale Einkommenserhöhung für diesen Zeitraum einen - wenn auch zeitlich begrenzten - Nutzen für die Untersuchungsregion, der in das Cost-Benefit-Kalkül zur Beurteilung des wirtschaftsfördernden Wertes eines Infrastrukturprojektes einzusetzen ist.

- (2) Die vom Infrastrukturprojekt ausgebrachten Leistungen (Kapazitätswirkungen) induzieren bei den privaten Unternehmern Outputsteigerungen sowie weitere Investitionen, die wiederum regionale Einkommenssteigerungen hervorrufen. Bei diesem Effekt handelt es sich um eine nachhaltig wirkende Einkommenserhöhung, die als regionaler Wachstumsnutzen auch in den späteren Perioden aufrechterhalten bleibt.

Zur Messung dieser projektbedingten regionalen Einkommenseffekte bieten sich verschiedene Instrumente an.

2. Der regionale Einkommensmultiplikator

Die Heranziehung des regionalen Einkommensmultiplikators eignet sich primär zur Ermittlung jenes Einkommenseffektes, der unmittelbar infolge der für den Bau des Infrastrukturprojektes getätigten Staatsausgaben entsteht.¹⁾ Darüber hinaus läßt sich dieses Instrument auch zur Ermittlung der im Rahmen der Projektkapazität ermöglichten regionalen Einkommenssteigerungen heranziehen; und zwar

1) Zur Verwendung des regionalen Einkommensmultiplikators als Orientierungshilfe der Regionalpolitik vgl. Wilson, Th., The Regional Multiplier - A Critique, in: Oxford Economic Papers, Vol. 20 (1968), S. 374 ff.

insoweit, als sich die für den Kauf der Projektleistung getätigten Ausgaben bei den privaten Unternehmern und/oder Haushalten direkt erfassen lassen.¹⁾

Bei gegebener Investitions- (oder Konsum-) ausgabe hängt das Ausmaß der regionalen Einkommenssteigerung von der Höhe des regionalen Multiplikators ab.²⁾ Der Multiplikator selbst bestimmt sich aus der Höhe der marginalen regionalen Sparneigung und der marginalen regionalen Importneigung. Ersparnisbildung und Importbeziehungen stellen auch vom Standpunkt einer Region aus Sickerverluste³⁾ dar, die auf die Stärke des regionalen Einkommensmultiplikatorprozesses einen negativen Einfluß ausüben. In zeitlicher Sicht erstreckt sich der Multiplikatorprozeß über - strenggenommen unendlich - viele Perioden; seine Hauptwirkung erreicht er aber bereits in den ersten Perioden.⁴⁾

Zur quantitativen Bestimmung der Höhe des regionalen Einkommensmultiplikators ist es notwendig, die marginale regionale Spar- und Importquote empirisch zu ermitteln sowie bei Nichtkonstanz dieser Werte ihre Entwicklung zu prognostizieren. Abgesehen vom Prognoseproblem liegt die Schwierigkeit der Bestimmung beider Größen darin, daß es allein auf die marginalen Werte und nicht auf die aus der amtlichen Statistik eher zu entnehmenden durchschnittlichen Werte ankommt.

-
- 1) Als Beispiel sei auf staatliche Investitionen zur Förderung des Fremdenverkehrs verwiesen, deren regionaler Einkommenseffekt über die von den Erholungssuchenden getätigten Ausgaben in Verbindung mit dem touristischen Multiplikator gemessen werden kann.
 - 2) Zur grundlegenden Behandlung des Multiplikator-Theorems vgl. Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie. III. Teil, Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, 9. Aufl., Tübingen 1965, S. 148 ff.
 - 3) Die Nicht-Sickerverluste werden deshalb auch als "innergebietsliche Verwendungsquote" bezeichnet (vgl. Isenberg, G., Tragfähigkeit, in: Handwörterbuch der Raumforschung ..., a.a.O., Sp. 2114).
 - 4) Zur Bestimmung der Länge der Multiplikatorperiode vgl. Ackley, G., The Multiplier Time Period: Money, Inventories, and Flexibility, in: American Economic Review, Vol. 41 (1951), S. 350 ff.

(1) Ermittlung der marginalen regionalen Sparquote: In der Bundesrepublik lag die marginale Sparquote für den Zeitraum von 1962 bis 1965 bei etwa 20 bis 25 v.H.¹⁾

Für den regionalen Einkommensmultiplikator ist aber nicht die gesamtwirtschaftliche Sparquote relevant, sondern allein die der betreffenden Region, auf die sich die Untersuchung bezieht. Regional differenzierte Untersuchungen zur empirischen Bestimmung der marginalen Sparquote liegen aber bis jetzt noch nicht vor.²⁾

Der Cost-Benefit-Analytiker ist deshalb gehalten, von dem oben angegebenen gesamtwirtschaftlichen Wert in Form einer Richtgröße auszugehen, und entsprechend der Einschätzung der ökonomischen Situation der Untersuchungsregion bestimmte Ab- oder Zuschläge vorzunehmen. So dürfte z.B. bei Regionen, die in der wirtschaftlichen Entwicklung besonders stark zurückgeblieben sind, die Annahme nicht ungerechtfertigt sein, daß von dem zusätzlichen Einkommen relativ viel konsumiert werden wird (Nachholbedarf!). Die marginale regionale Sparquote dürfte in diesem Fall niedriger als die gesamtwirtschaftliche sein.

(2) Ermittlung der marginalen regionalen Importquote: Wieviel vom zusätzlich geschaffenen Einkommen in den Import aus anderen Regionen fließt, hängt neben der Größe

-
- 1) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1966/67, Expansion und Stabilität, Stuttgart-Mainz 1966, S. 72. Demgegenüber schwankte die durchschnittliche Sparquote während der 60er Jahre zwischen 14 und 20 v.H. (vgl. Kaiser, W. - Zerwas, A., Die Struktur des Sparrens in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 - 1967. Statistisches Material und methodische Erläuterungen, Berlin 1970, S. 101).
 - 2) Auch die umfassende Untersuchung von Frerich enthält keine empirischen Angaben zur regionalen Struktur der Sparquote (vgl. Frerich, J., Ursachen und Wirkungen der regionalen Differenzierung der privaten Spartätigkeit in Industrieländern. Ein Beitrag zur Analyse der wirtschaftlichen Raumgestaltung in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 1969).

der Region¹⁾ vor allem vom Entwicklungsstand und der Wirtschaftsstruktur der Untersuchungsregion ab. Tendenziell bedingt ein niedriger Entwicklungsstand sowie eine monostrukturierte Wirtschaft eine hohe regionale Importquote. Zusätzliche Konsum- wie Investitionsgüter müssen dann zum größten Teil aus höher entwickelten Regionen bezogen werden.

Über die Höhe der marginalen regionalen Importquote liegen kaum empirische Ansätze vor. Boudeville hat für französische Alpenregionen eine hohe marginale Importquote von 0,68 berechnet.²⁾ Für höher entwickelte Regionen dürfte der Wert der Importquote aber weitaus niedriger liegen.

(3) Ermittlung des regionalen Einkommensmultiplikators: Die Höhe des regionalen Einkommensmultiplikators läßt sich durch additive Verknüpfung von marginaler Spar- und Importquote einer Region berechnen. Für England hat Steele auf dieser Basis eine empirische Untersuchung zur Bestimmung des regionalen Einkommensmultiplikators durchgeführt.³⁾ Für die der Analyse zugrundegelegten zehn Regionen Englands schwankte im Jahre 1963 der regionale Einkommensmultiplikator zwischen den Werten 1,19 und 1,89.⁴⁾ Der durchschnittliche Wert lag bei etwa 1,35.

Aufgrund des weithin nur spärlich gesicherten empirischen Untersuchungsmaterials über die Höhe der marginalen regionalen Spar- und Importquote vermögen die bisherigen Ergebnisse des regionalen Einkommensmultiplikators nur grobe Anhaltspunkte für den Cost-Benefit-Analytiker zu

-
- 1) Generell läßt sich formulieren: Je kleiner die Region, desto größer die Importquote.
 - 2) Vgl. Boudeville, J.R., *Frontiers and Interrelations of Regional Planning*, in: Robinson, E.A.G. (Hrsg.), *Problems of Economic Development*, London 1965, S. 462.
 - 3) Vgl. Steele, D.B., *Regional Multipliers in Great Britain*, in: *Oxford Economic Papers*, Vol. 21 (1969), S. 268 ff.
 - 4) Ebenda, S. 281; vgl. auch Archibald, G.C., *Regional Multiplier Effects in the U.K.*, in: *Oxford Economic Papers*, Vol. 19 (1967), S. 27 f.

bieten. Wie bereits oben erwähnt, wird der Cost-Benefit-Analytiker nicht umhin können, die vorliegenden empirischen Werte anhand von bestimmten Auf- bzw. Abschlägen, die der spezifischen Lage der Untersuchungsregion Rechnung tragen, zu korrigieren.

Der Anwendungsbereich des regionalen Multiplikators liegt primär in der Ermittlung jener regionalen Einkommenssteigerungen, die infolge des Baues des Infrastrukturprojektes anfallen sowie jener Projektwirkungen, die vornehmlich einem einzelnen Wirtschaftssektor zugute kommen. Eine Verwendung des Instrumentes des regionalen Einkommensmultiplikators scheitert aber für den Fall, daß die induzierten Einkommenseffekte sehr breitgestreut sind, so daß eine Berechnung aller anfallenden einkommenswirksamen Investitionsausgaben nicht mehr durchführbar ist. Für den Bereich der induzierten Einkommenswirkungen, die von einem Infrastrukturprojekt ausgehen, ist es deshalb nötig, auf direkte Weise die regionalen Einkommenseffekte in den Griff zu bekommen.

3. Direkte Erfassung regionaler Einkommenseffekte

Eine direkte Erfassung regionaler Einkommenseffekte, die von einer Infrastrukturinvestition ausgelöst werden, ist identisch mit der Erfassung der externen Wirkungen dieser Investition, da die externen Effekte gerade die Veränderung der regionalen Wertschöpfung - in Form sekundären Nutzens - bedingen.

Die ersten empirischen Untersuchungen wurden für den Bereich der Wasserwirtschaft, speziell für Bewässerungsanlagen durchgeführt. Marts stellt z.B. fest, daß die sekundären Effekte bei Bewässerungsprojekten die direkten Wirkungen in der Größenordnung von 10 bis 74 v.H. übersteigen.¹⁾

1) Vgl. Marts, M.E., Use of Indirect Benefit Analysis in Establishing Repayment Responsibility for Irrigation

Eine detailliertere Untersuchung legte bereits 1952 das Bureau of Reclamation in den USA vor.¹⁾ Danach lassen sich folgende regionale Einkommenseffekte nach Art und Umfang festhalten:

- Zusätzliche Gewinne der lokalen Groß- und Einzelhändler aus dem Verkauf der Güter für das Projekt. Zur Ermittlung der absoluten Gewinnhöhe wird eine durchschnittliche Gewinnspanne in Höhe von 5 v.H. in Ansatz gebracht.
- Zusatzgewinne auf allen Produktionsstufen zwischen Herstellern und Konsumenten aufgrund der Verarbeitung und Vermarktung der zusätzlichen landwirtschaftlichen Produkte. Für die einzelnen Produktarten der Landwirtschaft wurden dabei folgende durchschnittliche Gewinnspannen berechnet:

Baumwolle	83 v.H.	Hülsenfrüchte	23 v.H.
Wolle	78 v.H.	Reis	13 v.H.
Getreide	48 v.H.	Vieh (Fleisch)	11 v.H.
Ölfrüchte	30 v.H.	Saatgut	10 v.H.
Zuckerrüben	26 v.H.	Milch	7 v.H.
Obst-Gemüse	24 v.H.	Geflügel	6 v.H.

- Zusätzliche Gewinne aller Unternehmer, die die Landwirtschaft verstärkt beliefern. Die durchschnittliche Gewinnspanne bei diesen Verkäufern wird mit 18 v.H. angesetzt.

Diese drei Bewertungsregeln des Bureau of Reclamation²⁾ bei Bewässerungsanlagen lassen erst dann einen Schluß auf die absolute Höhe der regionalen Einkommenssteigerung zu, wenn Angaben über das Ausmaß der von der örtlichen Landwirtschaft gemachten zusätzlichen Ausgaben und Einnahmen

Projects, in: Economic Geography, Vol. 32 (1956), S. 132 ff., insbesondere S. 137.

- 1) Vgl. U.S. Bureau of Reclamation, Bureau of Reclamation Manual, Vol. XIII, Benefits and Costs, March 1952, § 2. 2.4 (zitiert nach Mc Kean, R.N., Efficiency in Government ..., a.a.O., S. 155 f.).
- 2) Als vierter Bewertungsmaßstab wird vom Bureau of Reclamation das Steigen des Bodenwertes angeführt. Wie jedoch Mc Kean besonders hervorhebt, kann man nicht den gestiegenen Bodenwert und das zusätzliche Einkommen als projektbedingten Nutzen berücksichtigen. Nur einer der beiden Maßstäbe kann zur Nutzenermittlung herangezogen werden, da sich die Bodenwertsteigerung aus dem Wert der landwirtschaftlichen Zusatzproduktion herleitet (vgl. Mc Kean, R.N., Efficiency in Government..., a.a.O., S. 152).

vorliegen. Insofern bieten die obigen Regeln keinen direkten Ansatz zur quantitativen Bestimmung einer projektbedingten zusätzlichen regionalen Wertschöpfung.¹⁾

Neben der Erfassung der regionalen Wachstumseffekte von Bewässerungsanlagen, deren Bedeutung infolge der rückläufigen Stellung der Landwirtschaft zunehmend in den Hintergrund tritt, ist in der neueren Literatur mehr Augenmerk der quantitativen Erfassung der regionalen Wachstumseffekte von Verkehrsinvestitionen geschenkt worden. Für den Bereich der Wasserstraßen liegt eine Untersuchung des Institut Battelle vor:²⁾ Aufgrund der in dieser Studie angeführten Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, daß aus der Existenz einer Wasserstraße eine zusätzliche jährliche Wachstumsrate des regionalen Volkseinkommens in Höhe von + 0,5 v.H. herrührt.³⁾

Für die Erstellung einer spezifischen Cost-Benefit-Analyse ist es keinesfalls unproblematisch, die in allgemeinen empirischen Studien gefundenen Durchschnittswerte der Analyse zugrunde zu legen: Denn jedes Untersuchungsprojekt weist spezifische Eigenheiten, wie technische Dimensionierung, Stellung im Raum, Ausstrahlungskraft etc. auf, die in Durchschnittswerten in der Regel überhaupt nicht berücksichtigt sein können. Soll eine Cost-Benefit-Analyse aber ein Urteil über ein Einzelprojekt entsprechend der

- 1) Darüber hinaus ist eine noch so detaillierte Messung des regionalen Wachstumsnutzens von Bewässerungsprojekten insofern nicht unproblematisch, als der wirtschaftsfördernde Effekt in einer reinen Überschußproduktion münden kann, die wiederum eine verstärkte Subventionierung bedingt (vgl. Weber, H.P., Investitionskriterien ..., a.a.O., S. 96). Allerdings mag es zumindest auf kurze Sicht für die örtliche Landwirtschaft durchaus von Interesse sein, auf diese Weise ein höheres Einkommen zu realisieren.
- 2) Vgl. Institut Battelle, Genf 1967, S. 4 (zitiert nach, Die wirtschaftliche Bedeutung der Rhein-Main-Donau-Verbindung, Studie der Berichtergruppe der Wirtschaftskommission für Europa, ECE, in Genf, o.O. und J., S. 255).
- 3) Ähnliche Folgerungen über die wirtschaftsfördernde Kraft von Wasserstraßeninvestitionen werden in der bereits erwähnten Studie des Ifo-Instituts - vornehmlich für die Neckar- und Mainkanalisierung - gezogen.

Gesamtheit der regionalen Besonderheiten erlauben, ist der Cost-Benefit-Analytiker gehalten, eine ausgesprochen regionalbezogene Untersuchung, die den in der Untersuchungsregion existierenden ökonomischen und sozialen Gegebenheiten und Voraussetzungen Rechnung trägt, durchzuführen. Den damit verbundenen Fragen der praktischen Handhabung wenden wir uns im folgenden zu.

IV. Die Praxis der Einbeziehung des regionalen Wachstumsnutzens in eine Cost-Benefit-Analyse

Steht der Ökonom vor der Aufgabe, für ein in Aussicht genommenes einzelnes Infrastrukturprojekt eine Cost-Benefit-Analyse zu erstellen, ist er - bei entsprechender Zielvorgabe - gehalten, eine Quantifizierung der projektbedingten regionalen Wachstumseffekte durchzuführen. Wir wollen dieses Problem zunächst rein praxisbezogen vom Grundsätzlichen her diskutieren; daran anschließend wird sich die Erarbeitung handlicher Lösungsvorschläge für einen speziellen Infrastrukturbereich.

1. Alternativen in der methodischen Konzeption

Zur Erfassung und Bewertung des von einer Infrastrukturinvestition gestifteten regionalen Wachstumsnutzens müßte empirisches Zahlenmaterial zur Beantwortung der nachstehenden Fragen bereitstehen bzw. eruiert werden:¹⁾

- Welchen unmittelbaren Vorteil gewährt eine geplante Infrastrukturinvestition den privaten Unternehmern in der betreffenden Region? Der Vorteil ist dabei stets in Relation zu der Lage der privaten Unternehmer in anderen Regionen zu sehen.

1) Vgl. insbesondere Besen, St.M. - Fechter, A.E. - Fisher, A.C., Cost-Effectiveness Analysis for the 'War on Poverty', in: Goldman, Th.A. (Hrsg.), Cost-Effectiveness Analysis, New Approaches in Decision-Making, New York 1967, S. 140 ff.

- Wie wirkt sich eine projektbedingte Produktionssteigerung auf die Nachfrage nach Arbeit und Kapital sowie auf die Faktorpreisentwicklung aus? Genaue Kenntnisse über die Angebotselastizitäten der Produktionsfaktoren sind hierzu notwendig. In mehr unterentwickelten Regionen dürfte z.B. eine erhöhte Arbeitskräftenachfrage *uno actu* zu einer Beschäftigungssteigerung und zu keinem Faktorpreiseffekt führen.
- Welche zusätzliche Nachfrage nach Zwischenprodukten resultiert aus den projektbedingten Outputerhöhungen auf allen Produktionsstufen? Da ein Teil der benötigten Zwischenprodukte nicht in der Untersuchungsregion hergestellt wird, ist auch der regionale Außenhandelsanteil zu bestimmen.
- Wie wirkt sich ein erhöhtes regionales Faktoreinkommen auf die Höhe und die Struktur der Endnachfrage aus, und welches Maß an Investitionstätigkeit dürfte dadurch wiederum induziert werden?
- Welches Ausmaß erreichen die Sickerverluste für die Untersuchungsregion? Regionale Sickerverluste können auf dreifache Weise entstehen: Zusätzliches Faktoreinkommen kann Wirtschaftssubjekten zufließen, die außerhalb der Region ihren Wohnsitz haben; zusätzliche Nachfrage nach Zwischenprodukten kann von Unternehmen befriedigt werden, die außerhalb der Region produzieren; letzteres gilt auch für die zusätzliche Nachfrage nach Endprodukten.

Beim gegenwärtigen Stand der Regionalforschung können die aufgeworfenen Fragen in quantitativer Hinsicht nicht einmal grob abgeschätzt, geschweige denn detailliert beantwortet werden. Das vorhandene statistische Zahlenmaterial reicht selbst für allgemeine regionale Fragestellungen nur selten aus. Für spezielle Untersuchungszwecke wie die Beurteilung der Wachstumseffekte eines einzelnen Infrastrukturprojektes ist die Aufbereitung des statistischen Materials aber weitgehend unzureichend. Nur für ganz wenige spezielle Infrastrukturbereiche liegen einige allgemein gehaltene quantitative Aussagen vor, deren Problematik nicht zuletzt in den angewandten Prognosemethoden liegt.

Für den Cost-Benefit-Analytiker verbleiben deshalb vorerst allein zwei alternative Möglichkeiten bzw. Konzep-

tionen, den regionalen Wachstumsnutzen eines in Aussicht genommenen Infrastrukturprojektes quantitativ abzuschätzen:¹⁾

(1) Liegen bereits allgemeine Aussagen über die Höhe des regionalen Wachstumseffektes der geplanten Projektart vor,²⁾ können diese Werte vom Cost-Benefit-Analytiker für das spezielle Untersuchungsprojekt herangezogen werden. Es handelt sich hierbei um eine Art Analogieschluß: Die in anderen Regionen und bei anderen Projekten gewonnenen Ergebnisse werden in analoger Weise auf das Projekt der Untersuchungsregion übertragen.

Als Beispiel für ein derartiges Vorgehen sei auf die Cost-Benefit-Analyse verwiesen, die zur ökonomischen Beurteilung des Rhein-Main-Donau-Kanals erstellt wurde.³⁾ In dieser Studie liegt der vom Institut Battelle eruierte Wert von 0,5 v.H. der Berechnung der von der geplanten Wasserstraße induzierten regionalen Einkommenssteigerung zugrunde.⁴⁾

Die grundsätzliche Problematik beim Analogieschluß liegt unseres Erachtens darin, daß

- eventuelle Unzulänglichkeiten in Methode wie Konzeption bei der Bestimmung des Richtwertes unter Umständen vorbehaltlos mitübernommen werden und daß
- durch die Zugrundelegung eines allgemeinen Richtwertes den ökonomischen und sozialen Besonderheiten der Untersuchungsregion nicht ausreichend Rechnung getragen wird.

-
- 1) Letztlich handelt es sich dabei auch um Ansätze, das im sozialwissenschaftlichen Bereich äußerst schwierige Prognoseproblem zu umgehen.
 - 2) z.B. aufgrund von früher durchgeführten Einzeluntersuchungen oder aufgrund von mehr systematischen Studien in verschiedenen Regionen.
 - 3) Vgl. Die wirtschaftliche Bedeutung der Rhein-Main-Donau-Verbindung ..., a.a.O., S. 254 ff.
 - 4) Die regionale Volkseinkommenssteigerung in der betreffenden Untersuchungsregion ist mit jährlich 56 Mio. DM angegeben. Es fällt auf, daß keinerlei Steigerungsrate im zusätzlichen regionalen Volkseinkommen berücksichtigt ist (ebenda, S. 257).

Vornehmlich der zweite Einwand dürfte von besonderer Wichtigkeit sein. Denn die Anwendung des Analogieschlusses impliziert, daß in der Untersuchungsregion die gleichen ökonomischen und sozialen Bedingungen und Verhaltensmuster der Individuen vorliegen wie in der Region, aus der der Richtwert stammt. Eine derartige Unterstellung wird der Realität aber nicht gerecht. Regionale Differenzierungen erstrecken sich - wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß - auf die Gesamtheit des Wirtschafts- und Lebensbereichs der Individuen, so daß eine vorbehaltlose Übertragung von Werten aus anderen Regionen hohe Fehlerquellen in der quantitativen Aussage für die Untersuchungsregion in sich birgt.¹⁾

(2) Sieht man von der Möglichkeit einer groben Korrektur der Richtwerte entsprechend plausiblen Vorstellungen hinsichtlich der ökonomischen und sozialen Besonderheiten der Untersuchungsregion ab,²⁾ verbleibt für den Cost-Benefit-Analytiker als zweite Möglichkeit die Anwendung einer detaillierten Strukturanalyse, um damit den regionalen Wachstumsnutzen eines speziellen Infrastrukturprojektes quantitativ abzuschätzen. Mit dem Begriff einer detaillierten Strukturanalyse meinen wir eine umfassende regionale Branchenanalyse, die sowohl eine Bestandsaufnahme der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation als auch eine Abschätzung der künftigen Entwicklungsmöglichkeiten in der Untersuchungsregion beinhaltet. In der Analyse selbst ist stets der Bezug zur Art des geplanten Infrastrukturprojektes zu wahren, da es für den Cost-Benefit-Analytiker darauf ankommt, gerade den Einfluß dieser Investitionsart auf das regionale Wachstum aufzuzeigen.

1) Der Analogieschluß wird sich allerdings immer dann nicht vermeiden lassen, wenn spezielle Erhebungen aus zeitlichen und/oder finanziellen Gründen nicht durchzuführen sind.

2) Ein solches Vorgehen findet sich auch im bereits erwähnten Gutachten über den RMD-Kanal (vgl. Die wirtschaftliche Bedeutung der Rhein-Main-Donau-Verbindung ..., a.a.O., S. 256).

Mit Hilfe einer regionalen Branchenanalyse läßt sich ein Anhaltspunkt über eine Art von regionalem Entwicklungspotential gewinnen, die gleichzeitig die Grundlage für die quantitative Abschätzung des regionalen Wachstumsnutzens bildet. Ein solches Vorgehen eignet sich ganz besonders für den Fall, daß eine Infrastrukturinvestition zur Sicherung und Aufrechterhaltung einer weiteren nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung einer Region zu tätigen ist.

Wir wollen im folgenden für einen speziellen Bereich der Infrastruktur aufzeigen, in welcher Schrittfolge und mit welchen statistischen Erfordernissen eine detaillierte Strukturanalyse, die sowohl praktikabel zu handhaben ist als auch hinreichend gesicherte Ergebnisse liefert, durchzuführen ist.

2. Industrielles Brauchwasser und regionaler Wachstumseffekt: Eine Fallstudie

Die natürlichen Wasserressourcen erfüllen im Wirtschafts- und Lebensbereich der Individuen die verschiedensten Funktionen wie Transportweg, Energieträger, Erholungsstätte etc. Eine nicht unwesentliche Funktion erfüllt das Wasser aber als spezifizierter Produktionsfaktor im industriellen Produktionsprozeß.

Die Bedeutung dieser wasserwirtschaftlichen Funktion trat bisher - trotz des quantitativen Ausmaßes, das der Wasserbedarf der Industrie am Gesamtwasserhaushalt erreicht¹⁾ - nur wenig in Erscheinung. Dies mag darin begründet sein, daß gerade das natürliche Angebot an industriellem Brauchwasser in den meisten Regionen der Bundesrepublik bisher ausreichte. In zunehmendem Maße wird aber

1) Vgl. Horst, H., Gedanken zur wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung, in: Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen, 3. Jg. (1959), S. 119 f.

industrielles Brauchwasser in verschiedenen Regionen zu einem ausgesprochenen Engpaßfaktor: Das ständig steigende industrielle Produktionsniveau erhöht in einem vorher unbekannten Ausmaß die Nachfrage nach industriellem Brauchwasser, so daß für diese Regionen staatlicherseits ein zusätzliches Angebot bereitzustellen ist. Nicht zuletzt auch deshalb, weil von der Industrie auch Wasser bestimmter Qualität beansprucht wird, die die traditionellen Wasserressourcen in vielen Regionen nicht mehr aufweisen.

Beabsichtigt die öffentliche Hand für eine bestimmte Region den Engpaßfaktor industrielles Brauchwasser mengen- wie artmäßig durch ein entsprechendes wasserwirtschaftliches Projekt zu beseitigen, läßt sich der anfallende Nutzen in Form zusätzlicher Sozialproduktssteigerungen in der Untersuchungsregion wie folgt berechnen:¹⁾

Das zusätzliche Angebot an industriellem Brauchwasser setzt die in der Region ansässige Industrie in den Stand, potentielle Entwicklungschancen (weiterhin) vollständig auszunützen. Zur Messung dieses Entwicklungsspielraumes ist es erforderlich, eine umfassende Analyse über (1) die regionale Branchenstruktur und ihre Entwicklung sowie über (2) den industriellen Brauchwasserbedarf und seine Entwicklung durchzuführen.

(1) Analyse der regionalen Branchenstruktur:²⁾ Anhaltspunkte über die regionale Situation hinsichtlich der Branchenbesetzung läßt sich mit Hilfe einer sektoral differenzierten Sozialproduktsanalyse gewinnen. Wie stark die sektorale Aufgliederung gewählt wird, hängt vom Entwicklungsstand der Region sowie von der Art

-
- 1) Den nachstehenden Ausführungen liegt eine von J. Klausen entwickelte Konzeption zur Quantifizierung des regionalen Wachstumsnutzens bei zusätzlichem Angebot an industriellem Brauchwasser zugrunde: vgl. Klaus, J., unter Mitarbeit von Blankenburg, W. und Lerch, B., Der wirtschaftsfördernde Wert der Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet. Eine Untersuchung anhand des Nutzen-Kosten-Kriteriums, München 1970, 3. Abschnitt.
 - 2) Die regionale Abgrenzung ergibt sich aus dem potentiellen Wirkungskreis des erhöhten Brauchwasserdargebotes.

der regionalpolitischen Zielsetzung ab. Generell bietet sich die von der amtlichen Statistik (z.B. Statistisches Jahrbuch für die BRD) gewählte Untergliederung an. Zur Ermittlung des regionalen Sozialproduktes für die einzelnen Branchen ist meist auf unveröffentlichtes Material der Statistischen Landesämter zurückzugreifen, da die publizierten Zahlen eine regional unzureichende Untergliederung aufweisen.

Berechnungen des prozentualen Anteils der einzelnen Branchenprodukte am gesamten in der Region erstellten Sozialprodukt vermittelt ein Bild von der regionalen Branchenstruktur im Ausgangszeitpunkt der Untersuchung.

- (2) Analyse des industriellen Brauchwasserbedarfes: Die einzelnen Branchen weisen einen unterschiedlich hohen absoluten Brauchwasserbedarf auf; die Art der Produktionsverfahren sowie das absolute Niveau der Ausbringung sind hierfür maßgeblich.
- Um eine intersektorale Vergleichbarkeit im Brauchwasserbedarf zu ermöglichen, kann der absolute Wasserbedarf jeder Branche auf den Einsatz der in den einzelnen Sektoren beschäftigten Arbeitskräfte bezogen werden.¹⁾ Diese methodische Konzeption weist aber den Nachteil auf, daß infolge des sich nur langfristig ändernden Beschäftigungsniveaus die industriellen Wasserbedarfskoeffizienten sehr starken Schwankungen unterliegen, ohne dabei die eigentliche Ursache dieser Entwicklung widerzuspiegeln. Klaus schlägt deshalb vor, statt der Bezugsgröße Beschäftigungseinheit die der Sozialprodukteinheit zur Ermittlung des spezifischen Brauchwasserkoeffizienten zu verwenden.²⁾ Dadurch wird weit mehr der Realität der Nutzung des Wassers als Produktionsfaktor entsprochen.
- Zur Berechnung des spezifischen Brauchwasserkoeffizienten für die einzelnen Branchen ist auf die amtliche Wasserstatistik für die BRD zurückzugreifen; u.U. dürfte es auch möglich sein, aus internem Material der örtlichen Wasserwirtschaftsämter den absoluten Brauchwasserbedarf der einzelnen Branchen zu eruieren.³⁾

Die multiplikative Verknüpfung von regionalem Sozialprodukt mit dem spezifischen Brauchwasserkoeffizienten bestimmt den absoluten Brauchwasserbedarf jeder einzelnen

-
- 1) Dieser Quotient wird als 'Koeffizient für den spezifischen Brauchwasserbedarf' bezeichnet.
- 2) Vgl. Klaus, J., unter Mitarbeit von Blankenburg, W. und Lerch, B., Der wirtschaftsfördernde Wert ..., a.a.O.
- 3) Bei Bestimmung des spezifischen Koeffizienten aus der amtlichen Wasserstatistik der BRD erhält man einen gesamtwirtschaftlichen Brauchwasserkoeffizienten für die einzelnen Branchen. Dieser Wert kann nur dann auf die einzelnen Regionen vorbehaltlos übertragen werden, wenn die Annahme gerechtfertigt ist, daß in regionaler Sicht keine nennenswerten Unterschiede in der Produktionstechnik bestehen.

Branche wie auch den der Region insgesamt. Eine Berechnung der prozentualen Anteilssätze der Einzelbranchen am regionalen Gesamtwasserverbrauch läßt erkennen, welche Branchen den größten Teil des gesamten Wasserdargebotes absorbieren.

Den Cost-Benefit-Analytiker interessiert aber die Analyse der Ausgangssituation nur sekundär; sein Hauptinteresse gilt der künftigen Entwicklung von regionalem Sozialprodukt und industriellem Wasserbedarf. Aus diesem Grunde ist es notwendig, eine Prognose über die Entwicklung beider Größen vorzunehmen.

- (3) Entwicklung der regionalen Branchenstruktur: Zur Prognose der Branchenentwicklung in der Untersuchungsregion läßt sich das folgende Verfahren anwenden, das den reinen Analogieschluß vermeidet und trotzdem verhältnismäßig praktikabel zu handhaben ist: Dieser Ansatz geht von der Verwendung spezifisch gesamtwirtschaftlicher Branchenprognosen aus.¹⁾ Um aber in der Analyse den regionalen Standortbesonderheiten Rechnung zu tragen, werden die prognostizierten gesamtwirtschaftlichen Branchenwerte (Wachstumsfaktoren), einer Korrektur unterzogen. Nach einer von Schröder²⁾ entwickelten Konzeption lassen sich sowohl für standortabhängige wie für standortunabhängige Wirtschaftszweige regionale Standortfaktoren berechnen; die regionalen Standortfaktoren liefern einen quantitativen Ausdruck für das Ausmaß der zukünftigen Abweichung der regionalen Entwicklung von der gesamtwirtschaftlichen. Mit Hilfe der korrigierten Branchenwachstumsfaktoren läßt sich die absolute Höhe des künftigen Sozialproduktes sowie seine sektorale Verteilung in der Untersuchungsregion bestimmen.
- (4) Entwicklung des spezifischen Brauchwasserkoeffizienten: Außerordentlich schwierig gestaltet sich eine Vorhersage über eventuelle Änderungen der spezifischen Brauchwasserkoeffizienten für die einzelnen Branchen. In besonders starkem Maße wird man hier von der bisherigen Entwicklung auszugehen haben, die mangels genauerer Information weitgehend extrapoliert werden muß. Eine nicht unwesentliche Hilfe kann der Cost-Benefit-Analytiker allerdings von Fachleuten erfahren,

-
- 1) Vgl. z.B. Prognos (Europäisches Zentrum für angewandte Wirtschaftsforschung), Die Bundesrepublik Deutschland 1980, Report Nr. 1, Basel 1965.
- 2) Vgl. Schröder, D., Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum, Prognos Studien Nr. 3, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1968, S. 99 ff.

die aufgrund ihres ständigen Kontaktes zu den größeren Industriebetrieben der Untersuchungsregion über gute Kenntnisse hinsichtlich produktionstechnischer Änderungen - soweit diese die wasserwirtschaftliche Seite berühren - verfügen.

Sind regionales Branchenwachstum sowie die einzelnen spezifischen Brauchwasserkoeffizienten für den gesamten Untersuchungszeitraum bestimmt, läßt sich der künftige absolute Brauchwasserbedarf der Industrie in der Untersuchungsregion quantitativ abgreifen. Dessen Gegenüberstellung mit dem Brauchwasserdargebot, das durch das geplante Infrastrukturprojekt zusätzlich zur Verfügung gestellt wird, gestattet es, jene absolute Höhe an regionalem Sozialprodukt zu bestimmen, die infolge des zusätzlichen Angebotes an Brauchwasser zu realisieren ist. Uno actu mit der Erfassung bzw. Berechnung des quantitativen Wachstumsspielraumes beantwortet sich die Frage nach dem zeitlichen Wachstumsspielraum:¹⁾ Ab welchem Zeitpunkt ist im industriellen Brauchwasserdargebot wiederum der Engpaßfaktor in der regionalen Entwicklung zu sehen?

Mit der Berechnung der absoluten Höhe des regionalen Sozialproduktszuwachses ist aber unter Cost-Benefit-Aspekten allein der Wachstumsnutzen als Bruttogröße eruiert. Um den Nettowachstumsnutzen zu ermitteln - d.h. wieviel an zusätzlichem regionalem Sozialprodukt ist ausschließlich auf die wasserwirtschaftliche Sanierung einer Region mit Hilfe eines speziellen Infrastrukturprojektes zurückzuführen? -, bedarf es der Anwendung des "with-and-without"-Prinzips. Denn auch ohne das geplante Projekt wäre ein bestimmtes Maß an regionalem Sozialproduktszuwachs zu realisieren. Wenn wir davon absehen, daß eine vollkommen starre Barriere in der industriellen Brauchwasserversorgung einer Region realiter kaum gegeben

1) Vgl. Klaus, J., unter Mitarbeit von Blankenburg, W. und Lerch, B., Der wirtschaftsfördernde Wert ..., a.a.O.

ist, dürften vor allem zwei Faktoren eine ausschlaggebende Rolle für die Situation 'ohne' Projekt spielen:

- Unter dem Druck der Knappheit an industriellem Brauchwasser kann der technische Fortschritt in den einzelnen Branchen verstärkt dazu führen, daß im einzelnen Produktionsprozeß - und damit auch pro Ausbringungseinheit - weniger Brauchwasser benötigt wird. Eine absolute Wasserersparnis pro Einheit an Output senkt den spezifischen Brauchwasserkoeffizienten und läßt ein höheres Sozialprodukt auch bei unverändertem absolutem Wasserdargebot zu.
- Die Regionalpolitik kann in ihrer Zielsetzung derart konzipiert sein, daß in der Region jede Neuansiedlung von Betrieben aus wasserintensiven Branchen verhindert und u.U. darüber hinaus allein das Wachstum jener Branchen gefördert wird, die einen niedrigen spezifischen Brauchwasserkoeffizienten aufweisen. Eine solche selektive Regionalpolitik dürfte zwar mit gewissen wachstumshemmenden Friktionen verbunden sein; trotzdem bedingt der Einsatz dieser Politik ein weiteres regionales Wachstum auch 'ohne' Projekt.¹⁾

Die quantitative Bestimmung des regionalen Sozialproduktswachstums 'ohne' Projekt gehört mit zu den schwierigsten Aufgaben bei Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse. Da das Wirken des technischen Fortschrittes logischerweise überhaupt nicht zu prognostizieren ist und die Möglichkeiten einer selektiv orientierten Regionalpolitik nur schwer im voraus abzuschätzen sind, fällt dem Cost-Benefit-Analytiker ein breiter Ermessensspielraum hinsichtlich der quantitativen Berücksichtigung

1) Die Tatsache, daß die Höhe des Nutzens an Sozialprodukt vom Erfüllungsgrad regionalpolitischer Maßnahmen abhängt, verdeutlicht den relativen Charakter im Inhalt einer Cost-Benefit-Analyse. Der Aussagewert einer Cost-Benefit-Analyse ist stets innerhalb des Gesamtrahmens der Wirtschafts- bzw. Regionalpolitik zu sehen, da je nach Art der wirtschaftspolitischen Strategien unterschiedliche Nutzen- und Kostenüberlegungen zum Tragen kommen.

beider Faktoren zu.¹⁾

Mit diesen Ausführungen über eine Fallstudie dürften wir verdeutlicht haben, daß auch mit relativ einfachen Methoden das zweifelsohne schwierige Problem der Erfassung des regionalen Wachstumsnutzens beim speziellen Infrastrukturbereich des industriellen Brauchwassers angegangen und einer Lösung nähergebracht werden kann. Für den Cost-Benefit-Analytiker in der Praxis sind Konzeptionen dieser Art, die ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem - vorerst noch - unbedingt notwendigen Analogieschluß und einer möglichst weitgehenden spezifischen Strukturanalyse beinhalten, ein unentbehrliches Rüstzeug; zumindest für den Fall, daß Cost-Benefit-Analysen nicht den Charakter von "pseudowissenschaftlichen Gefälligkeitsgutachten"²⁾ annehmen sollen.

1) Nicht völlig wirklichkeitsfremd dürfte es sein, wenn als grobe Richtgröße für die Höhe des Sozialproduktswachstums 'ohne' Projekt der Wert von ca. 80 bis 90 v.H. des Bruttowachstumsnutzens in die engere Wahl gezogen wird.

2) Vgl. Jochimsen, R. - Treuner, P., Raumordnung: Strategie ..., a.a.O., S. 48.

Fünftes Kapitel: Die Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Erholungsökonomie

Die Heterogenität der von der Regionalpolitik verfolgten Zielsetzungen haben wir im dritten Kapitel als ein Charakteristikum der regionalpolitischen Zielfunktion herausgestellt. Diese Heterogenität wurde vor allem darin deutlich, daß von der Regionalpolitik nicht allein wirtschaftlich relevante Ziele angestrebt werden. Die regionalpolitische Zielfunktion enthält vielmehr auch Zielsetzungen, die den außerökonomischen Lebensbereich der Individuen tangieren. Das damit angesprochene menschliche Aktivitätsfeld läßt sich mit dem Begriff der Vitalsphäre bzw. Vitalsituation (A. Rüstow) umreißen.¹⁾ Innerhalb der Vitalsphäre kommt der Erholung bzw. der Möglichkeit zur Erholung zentrale Bedeutung zu. Die zunehmende Agglomeration von Arbeits- und Wohnstätten sowie die Zwänge des Industriemilieus lassen bei den Individuen den Wunsch nach intensiver Erholung verstärkt in Erscheinung treten. Soll diesem Bedürfnis Rechnung getragen werden, ist besonderes Augenmerk einem zusätzlichen Angebot an Erholungsmöglichkeiten zu schenken.

Schaffung und Sicherung von Erholungsstätten²⁾ erfordert den Einsatz von ökonomischen Hilfsquellen. Dieser Aufwand bzw. die Möglichkeit der Nutzung dieser Ressourcen in alternativer Verwendungsart gebietet dem regionalpolitischen Akteur, Fragen der Planung und Realisierung von Erholungsprojekten mit Hilfe von Nutzen- und Kostenüberlegungen anzugehen. Die Verwendung der Cost-Benefit-Analyse in dem der Vitalsphäre angehörenden Erholungsbereich ist damit für Fragen einer effizienten Faktorallokation von wesentlicher Bedeutung.

1) Vgl. Meyer, K., Vitalsituation, in: Handwörterbuch der Raumforschung ..., a.a.O., Sp. 2229 f.

2) Vgl. § 2, I, 7 ROG.

Im folgenden wollen wir die Möglichkeit einer Anwendung der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse im Erholungssektor in drei Schrittfolgen diskutieren:

- (1) Grundlegung erster Ansätze einer Art Erholungsökonomie: Mit Hilfe von Angebots- und Nachfrageüberlegungen versuchen wir die ökonomisch relevanten Aspekte des Gutes Erholung darzulegen. Dies ist deshalb sinnvoll, weil Angebots- und Nachfrageüberlegungen vielfach die Basis für die Erfassung von Nutzen- und Kosteneffektender Erholung abgeben.
- (2) Rechtfertigung und Prüfung der Notwendigkeit der Konzeption der Cost-Benefit-Analyse als Auswahlkriterium für staatliche Erholungsprojekte.
- (3) Erarbeitung praktikabler Methoden zur Messung des Erholungsnutzens.

I. Grundlagen der Erholungsökonomie

1. Freizeit und Erholung

Die ständig steigende Ergiebigkeit des Faktoreinsatzes im Produktionsbereich hochindustrialisierter Volkswirtschaften bietet den Individuen die Möglichkeit zur Gewährung eines früher nicht gekannten Ausmaßes an Freizeit. Die Früchte des technischen Fortschrittes werden zunehmend nicht allein in einem sich permanent erhöhenden Angebot an realen Gütern und Dienstleistungen gererntet, sondern auch in Form von Arbeitszeitverkürzungen, d.h. in zusätzlicher Freizeit.¹⁾

Das Phänomen Freizeit²⁾ läßt sich zunächst unter dem all-

1) Vgl. Andreae, C.A. Ökonomik der Freizeit. Zur Wirtschaftstheorie der modernen Arbeitswelt, Hamburg 1970, S. 32 ff.

2) "Freizeit im weitesten Sinne ist die Zeit, über die ein Mensch frei verfügt, vor allem die nicht durch Pflichten des (Erwerbs-) Berufes beanspruchte Zeit. In dem geläufigen Begriffspaar Arbeitszeit - Freizeit steht dem positiven Begriff Arbeitszeit der inhaltsleere, rein negative Begriff Freizeit gegenüber: die Zeit, die keine Arbeitszeit ist." (v. Nell-Breuning, O. - Erlinghagen, K., Art. Freizeit, in: HdSW, Bd. 4, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1965, S. 138).

gemeinen Aspekt der Zeitverwendung betrachten. Denn das einzelne Individuum steht mit der ihm zur Verfügung stehenden Zeit in einem Wettstreit hinsichtlich der Aufteilung in Arbeitszeit und/oder Freizeit.¹⁾ Darüber hinaus ist ein spezifisches Charakteristikum des Begriffsinhaltes der Freizeit darin zu sehen, daß es sich bei ihr letztlich um ein ökonomisches Gut handelt, auch wenn ihr Umfang in keiner Sozialproduktsstatistik erscheint.²⁾ Der Charakter eines ökonomischen Gutes ergibt sich daraus, daß das Gut Freizeit ebenfalls dem Gesetz der Knappheit unterliegt. Mit knappen Gütern haushälterisch umzugehen, ist ein Gebot, das auch für die Freizeit Gültigkeit besitzt. Trotzdem weist dieses Gut eine spezielle Eigenheit auf, die darin besteht, daß sie nicht wie die anderen wirtschaftlichen Güter und Dienste produziert werden kann. Freizeit stellt zwar die grundsätzliche Alternative zur Arbeitszeit und damit zur materiellen Produktion dar; sie liegt aber nicht auf der gleichen Ebene wie die Produktion von Gütern und Diensten. Muße bzw. Freizeit liegen gleichsam auf einer höheren Ebene der individuellen Bedürfnisbefriedigung; sie bringen für den einzelnen Menschen erst die Sinnerfüllung allen Wirtschaftens.³⁾

Neben dem Aspekt der Entstehung ist auch der der Verwendungsaspekt der Freizeit von besonderem Interesse. Unter dem Verwendungsaspekt wollen wir die Aufteilung der insgesamt

- 1) Bei der Freizeit und der Arbeitszeit handelt es sich um 'competitors for time' (vgl. Holman, M.A., A National Time-Budget for the Year 2000, in: Sociology and Social Research, Vol. 46, 1961). Die Existenz von Kollektivverträgen auf dem Arbeitsmarkt mit festgelegter Arbeitszeit schränkt diese Wahlfreiheit natürlich zum Teil ein.
- 2) "Obwohl nicht zum Sozialprodukt gehörend, ist die Freizeit doch 'Volkseinkommen'." (v. Nell-Breuning, O. - Erlinghagen, K., Art. Freizeit ..., a.a.O., S. 140).
- 3) Vgl. v. Nell-Breuning, O. - Erlinghagen, K., Art. Freizeit ..., a.a.O., S. 140. Dieser Aspekt sollte in der Forschung nicht unberücksichtigt bleiben, zumal man sich derzeit bemüht, mit vornehmlich rein ökonomisch orientierten Analyseformen dem Phänomen Freizeit gerecht zu werden.

an Freizeit zur Verfügung stehenden Zeit auf alternative Tätigkeiten durch das Individuum verstehen.

Die Knappheit des 'Faktors' Freizeit bedeutet für das Individuum die Notwendigkeit, eine Selektion unter den vielfältigen potentiellen Verwendungsrichtungen der Freizeit vorzunehmen. Je nach individueller Bedürfnisstruktur, Einkommenshöhe und aufzuwendenden Kosten stellt sich eine bestimmte Verwendungsrichtung in der Freizeitnutzung ein.¹⁾ Charakteristikum der Freizeitverwendung ist ein körperliches oder geistiges Aktivwerden der Individuen, das einer bestimmten Planung hinsichtlich der alternativen Verwendungsrichtungen unterliegt.²⁾ Dieser Aspekt der Freizeitverwendung wird vornehmlich in der angelsächsischen Literatur mit dem Begriff der Erholung belegt: "Recreation ... means activity (or planned inactivity) undertaken because one wants to do it. In a deeper psychological sense, recreation refers to the human emotional and inspirational experience arising out of the recreation act."³⁾

Ein weiteres Merkmal der Freizeitverwendung ist im Konsumcharakter zu sehen, den der Erholungsakt aufweist. Der Konsumcharakter bezieht sich auf das allein geistig zu empfindende Erholungserlebnis wie auf alle hierzu an den Tag gelegten Tätigkeiten. In hochindustrialisierten Volkswirtschaften handelt es sich bei der Freizeitverwendung um einen ausgesprochenen Massenkonsum, wie das Beispiel des modernen Fremdenverkehrs seit dem Zweiten Weltkrieg lehrt.⁴⁾

1) Zu den Arten der Freizeitnutzung vgl. v. Nell-Breuning, O. - Erlinghagen, K., Art. Freizeit ..., a.a.O., S.142 f.

2) Freizeit ist somit nicht mit Untätigkeit gleichzusetzen.

3) Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics of Outdoor Recreation, Baltimore 1966, S. 6.

4) Der moderne Fremdenverkehr nimmt innerhalb des gesamten Freizeitkonsums eine derart bedeutende Stellung ein, daß "Urlaub und Urlaubsreise immer mehr zum Inbegriff von Freizeit und Freizeitverwendung werden." (Meinke, H., Tourismus und wirtschaftliche Entwicklung, Göttingen 1968, S. 16).

Die Freizeitverwendung als einen Akt des Konsumierens zu sehen und zu interpretieren, legt es nahe, diesen Vorgang mit Hilfe ökonomischer Instrumente zu durchleuchten. Wir wollen dies im folgenden vornehmen, indem wir sowohl von der Nachfrageseite wie von der Angebotsseite her den Bereich der Erholung¹⁾ analysieren. Diese ersten Ansätze einer Art Erholungsökonomie bilden eine wesentliche Voraussetzung für die Erfassung der Nutzen- und Kosteneffekte bei Erholungsprojekten.

2. Die Determinanten der Nachfrage nach Erholung

Aus einer Analyse der Bestimmungsfaktoren der Erholungsnachfrage sowie deren Änderungsrichtung lassen sich Rückschlüsse darüber gewinnen, wie sich in Zukunft die Erholungsnachfrage entwickeln wird. Kenntnisse dieser Entwicklung sind vor allem für jene staatlichen Stellen von größter Wichtigkeit, denen die Planung und Realisierung von Erholungsprojekten obliegt. Davon wird auch die Anwendungsmöglichkeit der Cost-Benefit-Analyse berührt. Denn die Möglichkeit zur quantitativen Schätzung des Erholungsnutzens bei geplanten Erholungsprojekten bestimmt sich wesentlich danach, ob und mit welcher Genauigkeit sich künftig die Nachfrage nach Erholung prognostizieren läßt.

Als kausalrelevante Faktoren der Nachfrage nach Erholung sind hervorzuheben:²⁾

-
- 1) Je nach dem Ort, an dem sich die zur Erholungsbefriedigung entfaltete Tätigkeit vollzieht, ist zwischen "indoor" und "outdoor recreation" zu differenzieren, wobei die Art der Tätigkeit u.U. die gleiche sein kann. Wir beschränken uns im folgenden auf den zweiten Bereich, der mit dem Begriff des Fremdenverkehrs i.w.S. gleichzusetzen ist.
 - 2) Vgl. insbesondere Meinke, H., *Tourismus ...*, a.a.O., S. 20 ff. sowie Clawson, M. - Knetsch, J.L., *Economics ...*, a.a.O., S. 43 ff. und S. 93 ff.

(1) Das Industriemilieu: Bereits eingangs dieses Kapitels haben wir als ein Kennzeichen des heutigen Industriezeitalters auf die Produktivitätsfortschritte und den dadurch geschaffenen Spielraum für die Freizeitgewährung hingewiesen. Der hierzu notwendigerweise permanent steigende Industrialisierungsgrad hat die gesamten Umweltbedingungen des Menschen verändert, wie sich aus einer Konfrontation der Lebensweise der Individuen in einer Industriegesellschaft mit jener in Traditionsgesellschaften ableiten läßt. Die Änderung der Umweltbedingungen bezieht sich nicht allein auf die Arbeits- bzw. Berufssphäre des Menschen, sondern auch auf andere Lebensbereiche (z.B. Wohnungsverhältnisse). Die Änderung selbst vollzieht sich primär in eine Richtung: Das Individuum wird gezwungen, sich den Forderungen der industriellen Arbeitswelt wie der allgemeinen Umwelt anzupassen, wenn nicht vollkommen zu unterwerfen. Weitgehende Arbeitsteilung und Spezialisierung sowie starre Organisationsformen begrenzen das eigenständige Aktionsfeld des Individuums am Arbeitsplatz auf ein Minimum, so daß für Spontaneität und Eigeninitiative nur wenig Raum verbleibt.¹⁾ Das Individuum als Mitglied einer Industriegesellschaft ist somit in seiner Lebensweise bestimmten 'Zwängen'²⁾ unterworfen, die gleichsam als Tribut für den steigenden materiellen Wohlstand zu entrichten sind.

Der Zwang zur Anpassung an die Ansprüche der industriell geprägten Umwelt wird vielfach als eine Ursache dafür angesehen, daß bei den Menschen das Bedürfnis geweckt wird, sich von diesen Zwängen durch Erholungsaktivitäten, vornehmlich in Form von Urlaub und Urlaubsreisen, zu ent-

1) Vgl. Kluth, H., Empirische Studien im Industriebetrieb - Eine referierende Studie über industrie- und arbeitssoziologische Untersuchungen, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 1. Jg. (1956), S. 232 ff.

2) Neben dem Zwang am Arbeitsplatz ist jener auf dem Wohnungssektor in Form von Ballungen der Wohnsiedelungen zu nennen.

ziehen.¹⁾ Es ist der Ausbruch der Gesellschaft aus der jeweiligen Umgebung, hier aus dem Industriemilieu, der die Fremdenverkehrsströme unserer Zeit entstehen läßt.²⁾

(2) Der Freizeitspielraum: Zunehmende Industrialisierung verursacht nicht nur 'Zwänge', sie gewährt dem Menschen auch Freiheiten, die sich u.a. in einem vermehrten Freizeitspielraum manifestieren. Die Existenz von Freizeit schafft erst die zeitliche Voraussetzung zur Realisierung des Erholungsbedürfnisses; das Maß an Freizeit bestimmt darüber hinaus Reisedauer und Reiseentfernung entscheidend mit. Von der Art und dem Zeitpunkt der gewährten Freizeit³⁾ hängt wiederum die Art der Erholungsnachfrage ab, vor allem hinsichtlich deren räumlichen Ausstrahlung: Ein (verlängertes) arbeitsfreies Wochenende wird z.B. primär Naherholungsaktivitäten in Form von Tages- oder Wochenendausflügen tangieren.

(3) Die Einkommenshöhe: Lassen Industriemilieu und Freizeit das Bedürfnis nach Erholung erst entstehen bzw. zeitlich realisieren, effektuert das Einkommen das Erholungsbedürfnis zu konkreter Nachfrage nach bestimmten Erholungsleistungen. Die Determinante Einkommen verdeutlicht insbesondere, daß das Erholungsbedürfnis als spezifische Konsumalternative die Wahlakte des Haushaltes bei der Entscheidung über die Einkommensverwendung entscheidend berührt. Daß die Erholungsnachfrage in Form des Fremdenverkehrs in den letzten beiden Jahrzehnten den Charakter eines Massenkonsums angenommen hat, ist auf das starke Ansteigen der realen Einkommen breiter Bevöl-

- 1) Vgl. Leugger, J., Fremdenverkehr in der modernen Arbeitsgesellschaft, in: Schweizerischer Fremdenverkehrsverband und Schweizer Reisekasse (Hrsg.), Fremdenverkehr in Theorie und Praxis, Festschrift für W. Hunziker, Bern 1959, S. 97 f.
- 2) "Die Milieubedingungen, denen der weitaus größte Teil der Industriegesellschaft unterworfen ist, lassen ein Bedürfnis nach zumindest zeitweiser Befreiung von ihnen entstehen, einen Drang nach Ausgleich durch ein kompensierendes Verhalten in einem kontrastierenden Milieu." (Meinke, H., Tourismus ..., a.a.O., S. 22).
- 3) Als Beispiele seien genannt: Jahresurlaub, arbeitsfreies Wochenende, tägliche Freizeit.

kerungsschichten zurückzuführen. Zur Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Einkommenshöhe und Ausmaß an touristischem Konsum bzw. Reiseintensität sind bereits mehrfach empirische Untersuchungen durchgeführt worden. Sowohl in makroökonomischen wie in mikroökonomischen Analysen sind hohe Korrelationsbeziehungen zwischen beiden Variablen ermittelt worden.¹⁾

(4) Die Transportmöglichkeiten: Das Ausmaß der Nachfrage nach Erholung hängt - zumindest bei einer 'outdoor recreation' - von den bestehenden Möglichkeiten zur Raumüberwindung ab. Die zur Realisierung des Erholungsbedürfnisses stattfindende Ortsveränderung bedingt ausreichende Transportmöglichkeiten, einschließlich niedriger Transportkosten wie hoher Geschwindigkeiten bei den einzelnen Verkehrsmitteln. Die steigende Leistungsfähigkeit der modernen Verkehrsmittel hinsichtlich Schnelligkeit und Fassungsvermögen bietet immer mehr die Möglichkeit, auch im Massentourismus größere Entfernungen zu überwinden, so daß ständig entferntere Erholungsorte vom touristischen Konsumenten in das Entscheidungskalkül einbezogen werden.

Der technische Stand des Verkehrssystems scheint für die Entfaltung des Erholungsbedürfnisses von gleich großer Bedeutung zu sein wie der Bestimmungsfaktor Einkommen. Denn in Volkswirtschaften mit anhaltendem Wirtschaftswachstum nimmt die einkommensmäßige Empfindlichkeit der touristischen Nachfrage eher ab, während die von seiten der Verkehrsmittel immer mehr in den Vordergrund rückt.²⁾

Wir haben damit die wichtigsten Bestimmungsfaktoren der

1) Einen Überblick über die wichtigsten Untersuchungen vermittelt Meinke, H., *Tourismus ...*, a.a.O., S. 26 ff. Hervorzuheben sind die Arbeiten von Menges, G., *Zur Ökonometrie des touristischen Konsums - Ein ökonomisches Modell des schweizerischen touristischen Konsums der Jahre 1929 - 1959*, in: *Zeitschrift für Fremdenverkehr*, Bern 1965, S. 169 f. und Bern 1966, S. 13 f.

2) Vgl. Meinke, H., *Tourismus ...*, a.a.O., S. 43/44.

Nachfrage nach Erholung herausgestellt.¹⁾ Aufbauend auf dieser Analyse der kausalrelevanten Faktoren läßt sich der Frage der künftigen Entwicklung der Erholungsnachfrage nachgehen. Zur Klärung dieser Frage bedarf es einer Projektion der einzelnen Determinanten.

Wenn wir uns darauf beschränken, allein der Tendenz nach die künftige Entwicklung von Industriel milieu, Freizeit-spielraum, Einkommenshöhe und Transportmöglichkeiten abzuschätzen,²⁾ müssen wir zum Ergebnis kommen, daß künftig die Nachfrage nach Erholung stark ansteigen wird. Denn es ist schwerlich vorstellbar, daß die 'Zwänge' als Ausfluß des Industriel milieus aufgehoben werden, daß das Maß an Freizeit absinkt, daß sich die Höhe des Realeinkommens reduziert und/oder daß sich die Mobilität der Erholungssuchenden in verkehrstechnischer Hinsicht vermindert. Sowohl die Entwicklung in der Vergangenheit wie auch durchgeführte Projektionen deuten darauf hin, daß sich in den kommenden Jahrzehnten die einzelnen Determinanten stark positiv auf die Nachfrage nach Erholung auswirken werden.³⁾ Dieser Entwicklung ist vornehmlich vom Angebot an Erholungsmöglichkeiten her Rechnung zu tragen.⁴⁾

-
- 1) Von der Bevölkerung als weiteren Determinante haben wir abgesehen.
 - 2) Genauere Angaben sind wegen des allgemeinen Prognoseproblems im wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bereich nur bedingt möglich. Darüber können auch die ausgefeiltesten statistischen Methoden nicht hinwegtäuschen (vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 116 ff.).
 - 3) Vgl. z.B. zur Entwicklung des Einkommens Prognos (Europäisches Zentrum für angewandte Wirtschaftsforschung), Die Bundesrepublik Deutschland 1980, Report Nr. 1, Basel 1965; zur Freizeitentwicklung vgl. Fourastié, J., Die 40 000 Stunden. Aufgaben und Chancen der sozialen Evolution, Düsseldorf-Wien 1966 sowie Andreas, C.A., Ökonomik der Freizeit ..., a.a.O., S. 218 ff.
Zu den verschiedenen Ansätzen, die künftige Entwicklung der Erholungsnachfrage abzuschätzen, vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L. Economics ..., a.a.O., S. 116 ff.
 - 4) Zur Lösung der dabei auftretenden Entscheidungsfragen über die effiziente Verwendung von Produktivkräften im Erholungssektor kann der Cost-Benefit-Analyse eine große Bedeutung zukommen. Wichtigste Voraussetzung hierfür

3. Das Angebot an Erholungsmöglichkeiten

Eine Analyse des Erholungsbereiches von der Angebotsseite her spielt für die Frage einer Anwendung der Cost-Benefit-Analyse insofern eine wichtige Rolle, als damit

- die unterschiedlichen Arten von Erholungsaktivitäten und somit die verschiedenen Arten von Erholungsnutzen zum Ausdruck kommen,
- der Aufwand an ökonomischen Ressourcen zur Schaffung von Erholungsmöglichkeiten herausgestellt wird und schließlich
- auf die Notwendigkeit eines ökonomischen Auswahlkriteriums für staatlicherseits angebotene Erholungsleistungen verwiesen wird.

Als Stätten der Erholung kommen grundsätzlich die natürlichen Hilfsquellen einer Volkswirtschaft wie Land und Wasser, Berge und Wälder in Frage; zumindest insoweit, als diese nicht zu Wohn- und Arbeitsstätten der Bevölkerung Verwendung finden. Aber nicht alle verbleibenden natürlichen Ressourcen eines Landes können vollständig zum Erholungsangebot gerechnet werden. Erst der Gebrauch oder eventuell die potentielle Möglichkeit zum Gebrauch einer Ressource für Erholungszwecke bestimmt das mengenmäßige Angebot an Erholungsmöglichkeiten. Es sind letztlich die Wünsche der erholungssuchenden Individuen bzw. deren Ausfluß in Form der Realisierung des Erholungsbedürfnisses, die bestimmen, ob es sich im Einzelfall um eine Erholungsressource oder um Berge, Wälder, Wasser oder Land schlechthin handelt.¹⁾ Daraus erklärt sich auch die Vielfalt in der Palette von Erholungsmöglichkeiten. Die von Alter, Geschlecht, Berufsstellung und

ist die Entwicklung erfolgversprechender Methoden zur quantitativen Abschätzung des Erholungsnutzens.

- 1) "When one inventories, or describes, or attempts to measure resource availability for outdoor recreation, it is really human attitudes and actions he is measuring" (vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L. Economics ..., a.a.O., S. 145).

früheren Erholungserlebnissen abhängige Struktur des Erholungsbedürfnisses spiegelt sich eben in der Inanspruchnahme bestimmter natürlicher Ressourcen zu entsprechenden Erholungszwecken wider.

Um trotz der Vielfalt der Erholungsmöglichkeiten auch vom Angebot her das Phänomen der Erholung in den Griff zu bekommen, bietet sich nachstehendes Klassifizierungsschema an:¹⁾

- 'User-oriented Areas': Es sind Gebiete, die von den (potentiellen) Besuchern relativ schnell zu erreichen sind, in denen die bevorzugt ausgeübte Tätigkeit Spiele wie Golf, Tennis, Schwimmen etc. ist und die nach dem täglichen Feierabend bzw. nach Schulschluß am stärksten frequentiert sind. Größenmäßig handelt es sich um Erholungsgebiete mit einer Fläche bis etwa 50 ha; der Bevölkerung werden diese Gebiete von den Städten und den Gemeinden zur Verfügung gestellt, denen auch die Unterhaltung obliegt.
- 'Resource-based Areas': Dies sind Erholungsgebiete, die aufgrund ihrer physikalisch-natürlichen Eigenschaften hervorstechen und die sich in ihren qualitativen Vorzügen von anderen Ressourcen gleicher Art abheben. Als Beispiele seien Hochgebirge, Meeresküsten, größere Seen etc. genannt. Der Besuch dieser Gebiete erfordert einen größeren Zeit- und Geldaufwand, so daß hierfür der Jahresurlaub vorwiegend in Frage kommt. Die an den Tag gelegte Erholungsaktivität der Besucher kann sich z.B. auf Bergsteigen, Jagen, Fischen etc. beziehen. Die Größe derartiger Erholungsgebiete beträgt oft tausende von Hektar, wie sie sich in den Nationalparks und den bundesstaatlichen Wildgehegen manifestiert.
- 'Intermediate Areas': Erholungsgebiete dieser Art liegen zwischen den obigen beiden Extrempositionen. Sie sind für den Benutzer noch innerhalb einer vernünftigen zeitlichen Entfernung (bis zu zwei Stunden Anreisezeit) zu erreichen; außerdem sind ihre qualitativen Charakteristika von nicht solch übermächtiger Dominanz wie bei den 'resource-based areas'. Für die Art der Erholungsaktivität gilt allerdings das bei diesen Ausgeführte. Als günstigster Zeitpunkt eines Besuches eignet sich primär das Wochenende, so daß es sich bei den 'intermediate areas' um typische Naherholungsgebiete handelt.

1) Vgl. Clawson, M. - Held, R.B. - Stoddard, C.H., Land for the Future, Baltimore 1960, S. 136 ff.

Dieses Schema einer Klassifizierung von Erholungsgebieten eignet sich nur bedingt dazu, eine klare Trennung zwischen den einzelnen Arten von Erholungsgebieten durchzuführen.¹⁾ Hierzu sind die Übergänge zwischen den einzelnen Erholungsarten und -gebieten zu fließend. Doch setzen einzelne Einteilungskriterien brauchbare Anhaltspunkte für eine Beurteilung der künftigen Situation auf dem Erholungssektor: Der Tendenz nach läßt sich z.B. angeben, wie sich weitere Arbeitszeitverkürzungen auf die Nachfrage nach den drei Angebotsarten auswirken dürften. Eine Verkürzung der täglichen Arbeitszeit wird primär die 'user-oriented areas' tangieren, ein längerer Jahresurlaub die 'resource-based areas' sowie ein verlängertes Wochenende vornehmlich die 'intermediate areas'.

Weitere Klassifizierungen im Angebot an Erholungsgebieten lassen sich mit Hilfe der Besucherfrequenz²⁾ oder einer Mischung aus Urlaubsdauer und Erholungstätigkeit³⁾ gewinnen.

Ohne die Möglichkeiten zur Einteilung von Erholungsgebieten weiter verfolgen zu wollen,⁴⁾ wenden wir uns einem speziellen Problem auf der Angebotsseite der Erholung zu: Wer fungiert als Anbieter von Erholungsgebieten? Grundsätzlich kann es sich um öffentliche oder private Anbieter handeln. Das Eigentum an den für die Befriedigung der Erholungsnachfrage relevanten Ressourcen entscheidet darüber im einzelnen Fall. A priori dürfte sich das Angebot von privater Seite eher auf den Bereich der 'user-

1) "It should be obvious that these are not completely watertight categories." (Clawson, M. - Held, R.B. - Stoddard, C.H., Land for the Future ..., a.a.O., S.138).

2) Vgl. ebenda, S. 139.

3) Wir meinen hier die in der deutschsprachigen Literatur übliche Einteilung in Ausflugs-, Wochenend-, Durchreise-, Sommerfrischen- und Kurverkehr (vgl. Hirt, H., Die Bedeutung der Seen des Niedersächsischen Tieflandes für den Fremdenverkehr, Hildesheim 1968, S. 13 f.

4) Zur Analyse der Struktur des Erholungsangebotes müssen zweifelsohne mehrere Kriterien gleichzeitig herangezogen werden.

oriented areas' und den der 'intermediate areas' beschränken, während sich staatlicherseits das Angebot mehr auf die 'resource-based areas' konzentrieren dürfte. Doch sind auch hier die Grenzen durchaus fließend.

Es mag überraschen, daß auch von privater Seite natürliche Ressourcen zu Erholungszwecken angeboten werden; sind wir doch entsprechend den Verhältnissen in der Bundesrepublik gewohnt, daß beinahe ausschließlich staatlichen Stellen die Vorsorge und der Unterhalt von Erholungsgebieten obliegt. Berücksichtigen wir aber die in den USA herrschenden Verhältnisse, wird offenkundig, welch bedeutende Rolle das Erholungsangebot auf privatwirtschaftlicher Basis spielt.¹⁾ Neben staatlichen Parks, Seen und Waldgebieten existieren in den USA auch von privater Hand angebotene Gebiete, die von ihrer natürlichen Ausstattung her den Erholungssuchenden die gleichen Möglichkeiten der Erholung bieten.

Durch die Existenz eines privaten Angebotes an Erholungsgebieten wird die Aufmerksamkeit auf den Marktcharakter des Gutes Erholung gelenkt. Denn die Benutzer privat angebotener Erholungsmöglichkeiten haben einen Preis zu entrichten,²⁾ der als ein Ausdruck für die von den Benutzern des Gebietes empfundenen Wertschätzung der Erholungsgelegenheit anzusehen ist. Diese Feststellung ist von besonderer Wichtigkeit, wenn die Frage nach dem Ausmaß eines eventuell zusätzlichen Angebots an Erholungsgebieten in Form der Erschließung neuer Gebiete oder des Ausbaues bereits vorhandener gestellt wird. Denn ein für das Gut Erholung zu entrichtender Marktpreis wäre in der Lage, von der Angebotsseite her eine Abstimmung mit der

1) Vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 205 f.

2) Mit diesem Preis darf nicht die meist bei öffentlich angebotenen Erholungsleistungen zu entrichtende Gebühr verglichen werden; Gebühren sind in der Regel ein höchst unvollkommener Ersatz für einen Marktpreis im obigen Sinne.

Nachfrage nach Erholung herbeizuführen, die einer optimalen Ressourcenallokation entspräche.

Es stellt sich somit die Frage, welches Kriterium zur Lösung des gleichen Entscheidungsproblems im staatlichen Erholungssektor zugrunde zu legen ist. Wir wollen diese Frage im folgenden anhand der Cost-Benefit-Konzeption diskutieren.

II. Die Cost-Benefit-Konzeption als Auswahlkriterium für die Beurteilung von Erholungsprojekten

Zur Befriedigung des Bedürfnisses nach Erholung ist der Einsatz von ökonomischen Ressourcen, vor allem der des Produktionsfaktors Boden notwendig.¹⁾ Da sich einerseits auf den Faktor Boden noch weitere Bedürfnisse der Menschen konzentrieren,²⁾ andererseits der Boden nur in äußerst engen Grenzen vermehrbar ist, stellt sich das Problem der optimalen Aufteilung des knappen Produktionsfaktors Boden auf die alternativen Verwendungsmöglichkeiten; unter diesen stellt der Erholungsbereich nur eine Verwendungsrichtung dar.

Unter der Voraussetzung, daß Erholungsressourcen generell von privater Seite angeboten würden, ließe sich das Entscheidungsproblem über ein zusätzliches Angebot an Erholungsstätten verhältnismäßig einfach lösen: Eine steigende Nachfrage nach Erholung würde es den Anbietern gestatten, einen höheren Preis (z.B. als Eintrittsabgabe) zu erzielen. Dieser höhere Preis könnte ein Signal dafür setzen, mehr Land für Erholungszwecke zur Verfügung zu stellen, um der gestiegenen Erholungsnachfrage gerecht zu werden.

-
- 1) Natürlich sind auch reine Kapitalgüter hierzu notwendig. Doch erscheint die Hervorhebung des Bodens insofern gerechtfertigt, als dem Boden bei Erholungsprojekten - zumindest bei extensiver Ressourcennutzung - die dominierende Rolle zufällt.
 - 2) Hier sind zu nennen: industrieller Standort, landwirtschaftliche Produktionsstätte, Wohnsiedelungen, Verkehrswege, Stätte des Tierlebens etc.

Die Vorstellung einer wohldosierten Steuerung der Faktorallokation durch das Wirken des Preismechanismus¹ ist aus mehreren Gründen auf dem Erholungssektor nicht aufrechtzuhalten: (1) Ein infolge vermehrter Nachfrage gestiegener Preis für das Gut Erholung kann u.U. überhaupt kein zusätzliches Angebot hervorlocken; die Annahme einer solchen Reaktion ist insofern nicht unrealistisch, als das für Erholungszwecke verwertbare Land bestimmte natürliche Qualitätserfordernisse zu erfüllen hat, die das in privater Hand befindliche nicht immer aufweist. (2) Die Errichtung großflächiger Erholungsgebiete ist mit einem hohen Risiko verbunden, das private Investoren weitgehend abschreckt. (3) Aus dem Vorhandensein eines gut ausgebauten Erholungssektors zieht nicht nur der einzelne Erholungssuchende einen Vorteil, sondern auch die Gesellschaft insgesamt;¹⁾ da dieser gesamtwirtschaftliche Nutzen in dem individuell gezahlten Preis für die Erholung nicht zum Ausdruck kommt, versagt der auf privatwirtschaftlicher Basis arbeitende Preismechanismus für den größten Teil des Angebotes an Erholungsmöglichkeiten.

Das Angebot an Erholungsstätten ist somit weitgehend in den Aufgabenbereich staatlicher Stellen zu verweisen.²⁾ Mit dieser Folgerung und Feststellung ist aber das grundsätzliche Entscheidungsproblem über ein zusätzliches Angebot an Erholungsmöglichkeiten nach Quantität und Qualität keinesfalls gelöst, sondern allein einem anderen Ent-

1) Vgl. Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation, in: Dorfman, R. (Hrsg.), Measuring Benefits ..., a.a.O., S. 74.

2) Dies gilt, obwohl das Ausschlußprinzip anwendbar ist und auch keine vollständige Unteilbarkeit vorliegt. Es handelt sich beim Angebot an Erholungsstätten um die Befriedigung sog. "merit wants" im Sinne von Musgrave, R., The Theory of Public Finance ..., a.a.O., S. 8 ff.; diese rechtfertigen eine Einmischung des Staates in die Konsumentensouveränität aufgrund der sozialen Führungsrolle des Staates. Zur Begründung der staatlichen Verantwortlichkeit für den Erholungsbereich vgl. auch Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation, in: Dorfman, R. (Hrsg.), Measuring Benefits ..., a.a.O., S. 74 f.

scheidungssträger übertragen.¹⁾ Denn auch für den staatlichen Akteur stellt sich das Problem einer effizienten Verwendung des Faktors Boden, d.h. einer optimalen Aufteilung auf alternative Verwendungsrichtungen; ein Problem, zu dessen Lösung ein ökonomisches Entscheidungskriterium benötigt wird. Wenn wir von einer Verwendung sog. Richtwerte²⁾ absehen, bietet sich unter ökonomischen Aspekten für eine optimale Faktorallokation im Staatssektor (hier: Erholungsbereich) das Cost-Benefit-Kriterium an: Welche Höhe an Ausgaben bedingt die Errichtung eines Erholungsgebietes, welcher Nutzen läßt sich damit realisieren und in welchem Verhältnis schließlich stehen Nutzen und Kosten zu einander? Diese Fragestellung, die die allgemeine ökonomische Grundüberlegung bei staatlichen Ausgabeentscheidungen beinhaltet, ist insofern direkt für den staatlichen Erholungsbereich anwendbar, als es auch bei der Allokation des (knappen) Produktionsfaktors Boden darum geht, unter den alternativen Verwendungsmöglichkeiten jene auszuwählen, die den höchsten Nettoertrag einbringt. Hierzu leistet die Cost-Benefit-Analyse wertvolle Hilfe.³⁾

- 1) Ein Versagen des Preismechanismus' bedingt allerdings grundsätzlich ein Erschwernis in der Sicherung einer optimalen Allokation der Ressourcen (hier des Bodens).
- 2) Wir meinen damit die in der angelsächsischen Literatur verwendeten "standards": Es sind Maßzahlen, die einen bestimmten Zusammenhang zwischen Erholungsfläche und Bevölkerungsdichte in einer Region ausdrücken. Für jede Art von Erholungsgebiet gilt eine andere Maßzahl. Über die Durchführung eines Erholungsprojektes entscheidet die Tatsache, ob in der betreffenden Region die vorgegebene Maßzahl bereits erreicht ist oder nicht. Die grundsätzliche Problematik einer derartigen Entscheidungsfindung liegt darin, daß dem spezifischen Erholungsbedürfnis in regionaler Sicht nicht Rechnung getragen wird. Darüber hinaus ist eine Anwendung dieser Methode auf die 'resource-based areas' nur sehr bedingt möglich (vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 146 ff.).
- 3) "Alternative opportunities for investment in outdoor recreation areas and facilities require that choices be made. ... Benefit-cost analysis provides a means for being more rational in decision making about outdoor recreation investments and consequently for

Die Anwendung des Cost-Benefit-Kriteriums zur Beurteilung und Auswahl staatlicher Erholungsprojekte erfordert eine Selektion und Bewertung von Kosten und Nutzen der Erholung. Das Hauptproblem liegt dabei in der Quantifizierung bzw. Bewertung des Erholungsnutzens. Dies geht bereits daraus hervor, daß in der allgemeinen Literatur zur Cost-Benefit-Analyse die Erholungseffekte staatlicher Infrastrukturprojekte zu der Kategorie der intangiblen Größen gerechnet werden, deren wesentliches Charakteristikum - zumindest nach allgemeiner Überzeugung - aber im Fehlen eines monetären Äquivalentes liegt.¹⁾ Schließt man sich dieser Beurteilung des Erholungsnutzens an, würde trotz grundsätzlicher Befürwortung eine praktische Verwendung der Cost-Benefit-Analyse auf Fragen der Schaffung von Erholungsstätten doch scheitern. Ohne Zweifel stößt der Versuch, den Erholungsnutzen quantitativ in den Griff zu bekommen, auf außerordentliche Schwierigkeiten. Das Hauptproblem liegt dabei - wie bei allen Bewertungsfragen staatlicher Angebotsleistungen - in der Heranziehung eines adäquaten monetären Nutzenmaßstabes für das Produkt Erholung. Diese Bewertungsproblematik wird aber bei der Messung des Erholungsnutzens noch dadurch erschwert, daß die Nutzenempfindungen der Individuen aus dem Erholungsvorgang stark subjektiven und damit interpersonell schwer vergleichbaren Charakter aufweisen; objektive Maßstäbe (z.B. Geldbeträge)

making better investments of scarce resources." (Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 255).

- 1) Hier ist vor allem an wasserwirtschaftliche Projekte zu denken, deren Erholungseffekte in kaum einer Cost-Benefit-Analyse berücksichtigt wurden. Dies dürfte darin begründet sein, daß andere Ziele bei der Planung staatlicher Projekte in der Wasserwirtschaft im Vordergrund standen. Erst in jüngster Zeit zeichnet sich hier ein Wandel ab (vgl. insbesondere Knetsch, J.L., Economics of Including Recreation as a Purpose of Water Resources Projects, in: Journal of Farm Economics, 1964, S. 1148 f.). In den weiteren Ausführungen sehen wir von Mehrzweckprojekten ab und analysieren ausschließlich für Erholungszwecke konzipierte Projekte.

können deshalb für eine quantitative Erfassung des Nutzens aus der Erholung nur bedingt herangezogen werden.

Die in der Literatur bisher aufgezeigten Bewertungsmaßstäbe des Erholungsnutzens scheinen aber doch gewisse Möglichkeiten zu eröffnen, Anhaltspunkte über das Maß an Nutzenstiftung bei alternativen Erholungsprojekten gewinnen zu können. Trotz der vielfältigen mit der Messung des Erholungsnutzens verbundenen Probleme dürfte in einer verstärkten Verfolgung dieser Forschungsrichtung ein erfolgversprechender Ansatz liegen, die Sicherung der ökonomischen Effizienz im Erholungssektor, zumindest der Tendenz nach, zu erreichen.¹⁾ Wir wollen deshalb im folgenden der Frage nachgehen, welche Möglichkeiten zur Messung des Erholungsnutzens vorhanden sind und welche Probleme damit verbunden sind.

III. Möglichkeiten und Probleme der Messung des Erholungsnutzens

1. Erholungsvorgang und Erholungsnutzen

Eine Messung des Erholungsnutzens bedingt vorab die Klärung einiger Fragen, die den zeitlichen Vorgang des Erholungsaktes sowie den qualitativen Charakter des Gutes Erholung betreffen.

1) "The benefit-cost calculation for this field (gemeint ist der Erholungsbereich, d.Verf.) is particularly intractable. The benefits are complex and abound in noncommensurable aspects that sharply limit the theoretical and actual possibilities of measuring them on the basis of either free market prices or any other system purporting to express their value to the user and the state. Nevertheless a decision to purchase or develop land for recreational purposes actually implies that value has been attributed to it - value in excess of that generated by some alternative purpose to which the funds might have been put." (Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 71).

Die Aufbereitung des Erholungsvorganges in zeitlicher Sicht gestattet es, das Produkt Erholung mit Hilfe bestimmter Phasen zu charakterisieren und zu differenzieren. Die einzelnen Phasen, die vom erholungssuchenden Individuum während des gesamten Erholungsvorganges erlebt werden, lassen sich wie folgt umreißen:¹⁾

Phase I: Das Erholungserlebnis beginnt mit der geistigen Vorwegnahme des künftigen Erholungsaktes, die auch die gesamte mit dem Erholungswunsch zusammenhängende Planung umschließt. Mit der Art des geplanten Erholungsaktes (z.B. Besuch eines städtischen Parks, Wochenendausflug oder mehrwöchiger Urlaub) variiert die Intensität hinsichtlich Überlegung und Planung und damit auch die Vorfreude auf das kommende Erholungserlebnis.

Phase II: Ist die Entscheidung über die Vornahme eines bestimmten Erholungsaktes nach Ort und Zeit gefallen, bedarf es der Überwindung des Raumes zwischen Wohnort und dem Standort des ausgewählten Erholungsgebietes. Der hierzu notwendige Aufwand an Zeit und Geld bestimmt sich aus der räumlichen Entfernung beider Orte sowie aus dem zur Raumüberwindung verwendeten Verkehrsmittel. Die Phase der Anreise ist aber nicht allein als ein zeitlicher und finanzieller Unkostenfaktor zu sehen. Denn die Anreise zum eigentlichen Ort der Erholung stellt auch einen Eigenwert dar, der im Reiseerlebnis selbst begründet ist.²⁾

Phase III: Sie umfaßt alle am Ort der Erholung entfalten Tätigkeiten und Erlebnisse. Die eigentliche Bedürfnisbefriedigung, die aus dem Erholungsakt abzuleiten ist, wird von dieser Phase umschlossen. Spricht man ganz allgemein von einem Erholungsakt, meint man üblicherweise Phase III, auch wenn es sich dabei um eine grobe Verallgemeinerung handelt.

Phase IV: Nach Ablauf der am Erholungsort zur Verfügung stehenden Zeit bedarf es wiederum der Raumüberwindung, diesmal in umgekehrter Richtung. Trotzdem ist Phase IV keineswegs eine Neuauflage der zweiten Phase. Als Bestandteile eines umfassenden Erholungserlebnisses

-
- 1) Vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Research: Some Concepts and Suggested Areas of Study, in: Natural Resources Journal, Vol. 3 (1963), S. 253 sowie dieselben, Economics ..., a.a.O., S. 33 ff.
 - 2) Das Reiseerlebnis stellt aber nicht für jedermann einen Nutzenfaktor dar, da die Reise auch als ein notwendiges Übel aufgefaßt werden kann; darüber befinden allein die subjektiven Empfindungen der Erholungssuchenden.

unterscheiden sich Anreise und Rückfahrt nicht unwesentlich.¹⁾ Auf der Rückfahrt stehen sowohl die Erinnerungen an die Erholungserlebnisse der dritten Phase als auch Gedanken an den demnächst wieder einzunehmenden Arbeitsplatz im Vordergrund der vom Individuum angestellten geistigen Überlegungen. Beide Aspekte können die Rückreise zu einem ausgesprochenen Mißvergnügen werden lassen.

Phase V: Als letzte Phase schließt die Erinnerung an die verschiedenen Komponenten der gesamten Erholungsprozedur den zeitlichen Vorgang eines Erholungsaktes ab. Die Intensität der Erinnerung hängt vornehmlich davon ab, wie häufig eine bestimmte Art der Erholung gepflegt wird. Die Erinnerung selbst ist nicht selten der Ausgangspunkt für die geistige Vorwegnahme und Planung eines neuerlichen Erholungsaktes.

Alle fünf Phasen zusammen ergeben das gesamte Erholungserlebnis, das von dem erholungssuchenden Individuum letztlich positiv empfunden wird.²⁾ Dieses totale Erholungserlebnis stellt gleichzeitig die Maßeinheit für die Größe des Erholungsnutzens dar. Doch für die Praxis der Nutzenmessung handelt es sich um eine 'ideale' Maßeinheit, da sich für die einzelnen Phasen, wenn überhaupt (z.B. Phase I und V), nur bedingt quantitativen Überlegungen zugängliche Indikatoren finden lassen. Das Hauptaugenmerk bei der Messung des Erholungsnutzens konzentriert sich deshalb vorwiegend auf Phase III, in der sich nach allgemeiner Meinung der eigentliche Erholungsakt vollzieht und in der sich der entscheidende Nutzen aus der Erholung für das Individuum einstellt.

Im Anschluß an die Überlegungen hinsichtlich des zeitlichen Ablaufes des Erholungserlebnisses läßt sich das Gut Erholung weiterhin analysieren, indem auf die vom Erholungserlebnis ausgehenden Effekte im Sinne der individuellen und gesellschaftlichen Ausstrahlungsbereiche

1) Dies gilt selbst bei gleicher Anreise- und Rückfahrtroute!

2) "The whole outdoor recreation experience must be viewed as a package. The recreationist cannot have only one, two or three parts of the whole; he must have them all." (Clawson, M. - Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Research ..., a.a.O., S. 253).

abgestellt wird. Das Gut Erholung weist in seinem artmäßigen Umfang einen dreifachen Nutzen auf:¹⁾

(1) Unmittelbarer Nutzen für das Individuum: Er beinhaltet das reine individuelle Vergnügen, das vor, während und nach dem Erholungsakt anfällt.²⁾

(2) Langfristig wirkender Nutzen für das Individuum: Diese Nutzenart läßt sich in einen physischen und einen psychischen Bestandteil trennen. Der physische Nutzeffekt aus der Erholung findet seinen Niederschlag in einem mutmaßlich verbesserten Gesundheitszustand des einzelnen; die Erholung dient der körperlichen Regeneration. Demgegenüber fällt der psychische Nutzen in Form geistiger Regeneration an. Gerade letztere spielt für den Menschen als Mitglied einer modernen Industriegesellschaft eine wesentliche Rolle; denn in zunehmendem Maße sind es die geistigen Anforderungen und immer weniger die rein körperlichen, die für das Individuum zu Stress-Situationen führen und allein durch verstärkte Erholung auf die Dauer zu bewältigen sind.

(3) Nutzen für die Gesellschaft insgesamt: Nicht nur das Individuum zieht einen Vorteil daraus, daß es Zeit für Erholungszwecke aufwendet, sondern auch die gesamte Nation. Auch diejenigen, die am Erholungsverkehr nicht teilnehmen, profitieren aus der Existenz von Erholungsgebieten und dem Besuch dieser Gebiete durch andere. Denn für die Gesellschaft insgesamt ist es von Vorteil, wenn ein Großteil ihrer Mitglieder Erholungsmöglichkeiten besitzt und ausnützt, da dadurch z.B. Produktionsausfälle infolge frühzeitigen Verschleißes menschlicher Arbeitskraft vermindert werden können.

1) Vgl. insbesondere Mack, R.P.-Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 73 ff.

2) Dieser direkte individuelle Nutzeffekt liegt vornehmlich dem obigen Fünf-Phasen-Schemata des Erholungsnutzens zugrunde.

Darüber hinaus gewinnt die gesamte Nation, wenn infolge der Erschließung und Unterhaltung von Erholungsgebieten das ursprüngliche Landschaftsbild mit eventuellen Naturschönheiten erhalten und gepflegt wird.

Dieses artmäßige Strukturbild des Erholungsnutzens wirft hinsichtlich der quantitativen Erfassung des Erholungsnutzens weitere Probleme auf. Zu den bereits erwähnten Schwierigkeiten, die mit der Messung des unmittelbar empfundenen Erholungsnutzens des Individuums zusammenhängen, treten weitere, fast unüberwindliche hinzu: Wie kann der Gesundheitseffekt aus der Erholung für den einzelnen wie für die Gesellschaft quantitativ abgeschätzt werden? Kann für die Erhaltung von Naturschönheiten überhaupt eine quantitative Überlegungen zugängliche Maßeinheit gefunden werden? Diese Fragen zeigen deutlich, welche Probleme die quantitative Erfassung des gesamten Erholungsnutzens aufwirft. Wenn wir im folgenden trotzdem den Versuch unternehmen, den Erholungsnutzen zahlenmäßig in den Griff zu bekommen, begründen wir dies allein damit, daß für den wirtschafts- bzw. regionalpolitischen Entscheidungsträger eine ökonomisch sinnvolle Selektion unter alternativen Erholungsprojekten nur mit Hilfe quantitativer Unterlagen durchführbar ist. Wir verkennen aber nicht, daß alle bisher entwickelten Maßstäbe zur Erfassung des Erholungsnutzens nur grobe Anhaltspunkte über wirkliche Höhe des Erholungsnutzens in toto zu liefern vermögen.¹⁾

1) In ganz besonderem Maße trifft für den Bereich der Erholungsökonomie die allgemeine Rechtfertigung einer Cost-Benefit-Analyse zu, daß keine quantitative Nutzen- und Kostenschätzung schlechter sei als eine, mit welchen Vorbehalten und restriktiven Annahmen auch immer versehene grobe Schätzung von Nutzen und Kosten.

2. Maßstäbe zur Erfassung des Erholungsnutzens

Grundsätzlich bieten sich zwei Methoden zur quantitativen Erfassung des Erholungsnutzens an: Die eine Methode stellt auf die Bestimmung einer monetär ausdrückbaren Maßeinheit für den Erholungsnutzen ab, während die andere reale Maßstäbe zur Quantifizierung heranzieht.¹⁾ Beide Methoden wollen wir nachstehend einer kritischen Analyse unterziehen.

a) Monetärer Nutzenmaßstab

Zur monetären Bewertung des Erholungsnutzens und damit zur Wertbestimmung jener ökonomischen Ressourcen, die Erholungszwecken zur Verfügung gestellt werden (sollen), läßt sich zunächst folgendes Spektrum von methodischen Ansätzen ins Auge fassen. Wir wollen uns auf die vier wichtigsten beschränken;²⁾

- (1) Methode der Nachfragekurven
- (2) Methode der Bruttoausgaben
- (3) Entfernungsmethode
- (4) Methode der Bodenwertsteigerungen

(ad 1) Grundgedanke der Methode einer Verwendung von Nachfragekurven zur Messung des Erholungsnutzens ("user-benefit-method") ist die Vorstellung bzw. Annahme, daß sich der monetäre Nutzen eines ökonomischen Gutes aus

1) Diese in der allgemeinen Literatur zur Cost-Benefit-Analyse wohlbekannte Differenzierung der Erfassungsmaßstäbe wurde für den Bereich der Erholungsökonomie erstmals von Mack und Myers (a.a.O.) systematisch angewandt.

In diesem Zusammenhang dürfte von Interesse sein, auf die ebenfalls von Mack und Myers herausgestellten Kriterien hinzuweisen, die ein operationaler Maßstab zur Erfassung des Erholungsnutzens erfüllen sollte: "A measure is useful in proportion to: (1) the percent of total benefit that it adequately calibrates; (2) its capacity to uncover, focus, and steady the aspects of total benefit that it fails to calibrate; (3) its general acceptability; (4) its power to improve administrative or legislative action because of a capacity to focus debate on well-considered notions of the public weal." (ebenda, S. 76).

2) Vgl. den allgemeinen Überblick bei Mack, R.P. -

der Zahlungsbereitschaft der Individuen für dieses Gut ableiten läßt.¹⁾ Die Anwendung der "willingness-to-pay"-Methode erfordert für die Messung des Nutzens aus der Erholung, die Nachfrage nach Erholung bei alternativem Preis quantitativ zu bestimmen.²⁾

Zur Konstruktion einer Nachfragekurve für eine bestimmte Art von Erholung bedarf es zunächst der inhaltlichen Fixierung von Menge und Preis. Unproblematisch ist die Bezeichnung der Quantität: Die Besucherzahl eines Erholungsgebietes drückt explizit die nachgefragte 'Menge' an Erholung aus. Schwieriger gestaltet sich die Bestimmung eines Ausdruckes für den 'Preis' des Gutes Erholung. Unter der Voraussetzung, daß das Ausschlußprinzip für eine Erholungsmöglichkeit nicht angewandt wird, läßt sich der 'Preis' der Erholung allein über die für einen Erholungsakt aufzuwendenden Kosten fassen: Fahrtkosten, zusätzliche Ausgaben für Verpflegung und Übernachtung, Eintrittsgebühren etc.³⁾ Zur näheren Erläuterung des quantitativen Zusammenhanges von Menge und Preis des Gutes Erholung sei ein hypothetisches Beispiel angeführt:⁴⁾

Ein bestimmtes Erholungsgebiet, dessen Besuch für Erholungssuchende frei, d.h. ohne die Bezahlung eines Marktpreises möglich ist, biete sich für die Bewohner dreier

Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 80.

- 1) "Economic values are measured basically by what people are willing to give up. The relevant economic measure of recreation values, therefore, is a willingness to pay on the part of consumers of outdoor recreation services." (Knetsch, J.L., Economics of Including Recreation ..., a.a.O., S. 1149).
Vgl. auch Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 78.
- 2) Die methodische Konzeption der Nachfragekurven geht auf Clawson und Knetsch zurück: Vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 216 ff.
- 3) Die Verwendung von derartigen Kostengrößen ist lediglich eine indirekte Maßeinheit zur Bestimmung des Preises für Erholung.
- 4) Vgl. insbesondere Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Demands and Benefits, in: Land Economics, Vol. 39 (1963), S. 388 ff.

Regionen (A, B, C) als Stätte der Erholung an. Die drei Regionen sollen eine unterschiedliche Bevölkerungsdichte sowie in ihrer Lage eine unterschiedliche Entfernung zu dem betreffenden Erholungsgebiet aufweisen. Da die Kosten für einen Besuch des Gebietes für die Bewohner der drei Regionen unterschiedlich hoch sind, variiert auch die Zahl der potentiellen Besucher pro Einheit der regionalen Bevölkerung. Wir wollen annehmen, für die Beziehung zwischen Kosten und Besucherzahl seien für einen bestimmten Zeitpunkt (z.B. Wochenende) die aus Tabelle I zu entnehmenden Zahlenwerte gültig. Wir können dann die Beziehung zwischen Preis und Menge nach Erholung auch graphisch ausdrücken.¹⁾

Um aber aus diesen Angaben die für das Erholungsgebiet relevante Nachfragekurve abzuleiten, bedarf es eines zweiten Schrittes. Denn die Tatsache, daß 1200 Besucher pro Zeiteinheit das Erholungsgebiet frequentieren, bedeutet erst e i n e n Punkt auf der echten Nachfragekurve nach Erholung, nämlich den beim Preis von Null.²⁾ Um die Zahlungsbereitschaft der potentiellen Erholungssuchenden abzugreifen, ist es deshalb notwendig, die Kosten- bzw. Preiseinheit sukzessive zu erhöhen, um dadurch die Mengenreaktion zu testen: Für die Region A beträgt beispielsweise beim Preis von Null die Besucherzahl 400; erhöht man jetzt den Preis in Form eines hypothetischen Besucherpreises um eine Einheit, reduziert sich die Zahl der Besucher um 100 auf 300 pro Bevölkerungseinheit.³⁾ Für Region B ergibt sich ein Rückgang in der Besucherzahl um 300 auf 100, während sich aus Region C überhaupt keine Nachfrage dem Erholungsgebiet mehr zuwendet. Durch Multiplikation der einzelnen Besucherraten - in unserem hypothetischen Beispiel 300, 100 und 0 - mit der jeweiligen

1) Vgl. S. 178. Die dargestellte Beziehung läßt sich als lineare Gleichung wie folgt angeben: $20K = -B + 500$, wobei B die Besucherzahl und K die Kosten (Preis) ausdrücken.

2) Vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 79 f.

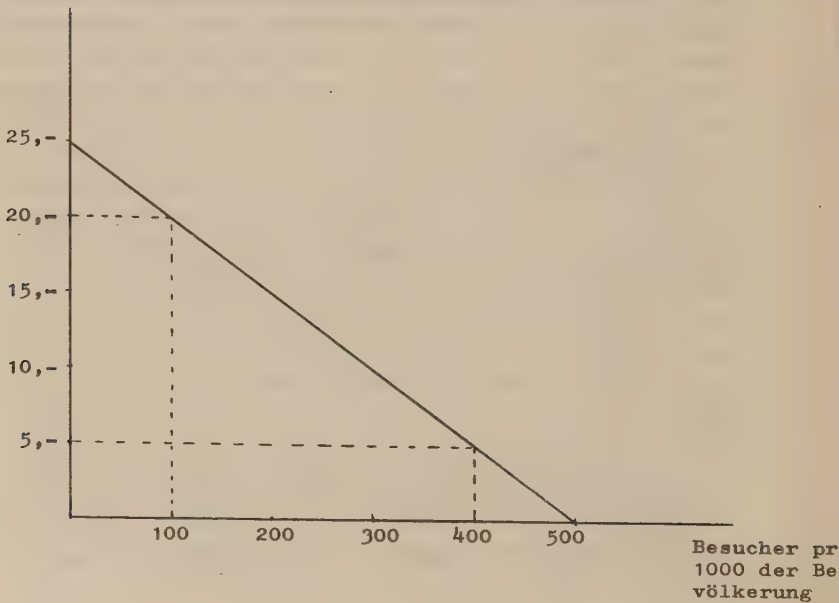
3) Vgl. S. 180 der Arbeit.

Tabelle I: Beziehung zwischen Kosten (Preis) und Besucherzahl für ein bestimmtes Erholungsprojekt (Hypothetisches Beispiel)

Region	Bevölkerung	Kosten pro Besuch in DM	Absolute Besucherzahl	Besucherzahl pro 1000 der Bevölkerung
A	1 000	5,--	400	400
B	2 000	15,--	400	200
C	4 000	20,--	400	100
insgesamt	7 000		1 200	

Graphik I: Graphische Darstellung der Beziehung von Tabelle I

Kosten
pro Be-
such in
DM



regionalen Bevölkerung läßt sich die absolute Höhe der Besucherzahl gewinnen: Bei Erhöhung der Kosten um eine Einheit (5,-- DM) beträgt die Nachfragemenge insgesamt 500 Besucher. Wie sich weitere Kostenerhöhungen auf die nachgefragte Menge auswirken, ist Tabelle II zu entnehmen.¹⁾

In Graphik II haben wir die Beziehung zwischen den zusätzlichen Kosten und der jeweils nachgefragten Menge an Erholung graphisch veranschaulicht: "This ... gives an economically meaningful demand relationship. It indicates the reactions of people to changes in price in terms of how many visits would be made to the area at different cost levels."²⁾ Durch multiplikative Verbindung der einzelnen zusätzlichen Kosten (Preise) mit den entsprechenden Besucherzahlen sowie durch Addition der gefundenen Werte läßt sich ein monetärer Ausdruck für den gesamten Nutzen angeben, den das Erholungsgebiet den Besuchern aus allen drei Regionen stiftet. Diese Nutzenhöhe ist bei infinitesimaler Betrachtung identisch mit der Fläche, die eingegrenzt von den beiden Koordinatenkreuzachsen unterhalb der geglätteten Nachfragekurve in Graphik II liegt.³⁾

Durch Konzipierung einer Nachfragekurve nach Erholung in der vorstehenden Art ist es zumindest theoretisch möglich, die gesamte Zahlungsbereitschaft der Nachfrager nach Erholung einschließlich der Konsumentenrente zu eruieren und dadurch den Nettonutzen festzustellen, den die ökonomische Ressource Boden bei Verwendung zu Erholungszwecken zu stiften vermag. Für die praktische Anwendung der "user-benefit"-Methode stellt sich das Problem in zwei Schritten dar: (1) Bestimmung des allgemeinen Zusammenhanges zwischen Kosten (Preis) und Nachfrage

1) Vgl. S. 180 der Arbeit.

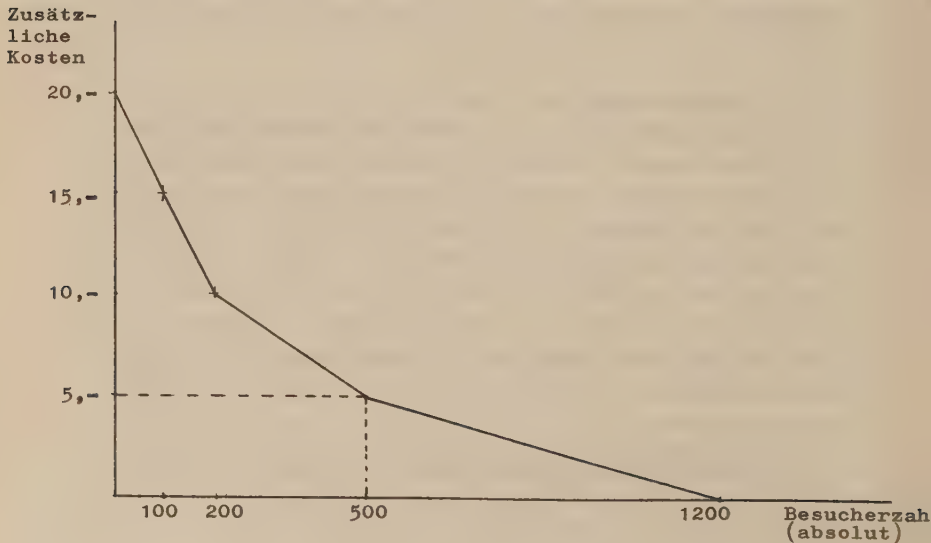
2) Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Demands ..., a.a.O., S. 389.

3) Vgl. Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 217.

Tabelle II: Reaktion der nachgefragten Menge (Besucheranzahl) auf hypothetische Kostenerhöhungen

Region	Besucherrate bei zusätzlichen Kosten von				
	0	+ 5,--	+ 10,--	+ 15,--	+ 20,--
A	400	300	200	100	0
B	200	100	0	0	0
C	100	0	0	0	0
Pro 1000 der Bevölkerung	700	400	200	100	0
Absolut	1 200	500	200	100	0

Graphik II: Graphische Darstellung der Beziehung von Tabelle II



für eine bestimmte Erholungsart bzw. -projekt und (2) die Bestimmung des Ausmaßes der Nachfragereaktion auf hypothetische Kosten- (Preis-)änderungen. Wie vorliegende empirische Untersuchungen¹⁾ zeigen, scheint eine Anwendung der "user-benefit"-Methode durchaus praktikabel zu sein, auch wenn sie für den Cost-Benefit-Analytiker in praxi einen nicht unerheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwand verursachen dürfte.

(ad 2) Die Bruttoausgabenmethode ("gross-expenditure-method") mißt den Erholungsnutzen anhand der von den Erholungssuchenden getätigten Ausgaben;²⁾ Neben den unmittelbar am Erholungsort getätigten Ausgaben werden auch die Fahrtkosten sowie Ausgaben für bestimmte Ausrüstungsgegenstände, die zur Realisierung entsprechender Erholungsaktivitäten notwendig sind, berücksichtigt. Der "gross-expenditure"-Methode liegt die Überlegung zugrunde, daß der Nutzen eines Erholungstages zumindest den hierfür aufgewandten Geldbeträgen entspricht.

Statistische Erhebungen in den USA haben ergeben, daß der durchschnittliche Tagesausgabensatz je nach Erholungsart und -ort in der Größenordnung von 3 bis 8 Dollar pro Person schwankt.³⁾ Für die Bundesrepublik wurde z.B. für das Jahr 1960 ein durchschnittlicher Ausgabensatz von 19,- DM pro Tag und Person für den längerfristigen Urlaubsverkehr berechnet.⁴⁾ Entsprechende Schätzungen für den Bereich des Naherholungsverkehrs belaufen sich für das Jahr 1968 auf etwa 6 bis 7,- DM.⁵⁾

- 1) Vgl. Knetsch, J.L., Economics of Including Recreation ..., a.a.O., S. 1150 ff.
- 2) "The expenditure approach assumes that dollars spent for recreation by those persons engaging in it are appropriate measures of recreational benefit." (Trice, A.H. - Wood, S.E., Measurement ..., a.a.O., S. 199).
- 3) Vgl. Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 81 f.; Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 224 f.; Trice, A.H. - Wood, S.E., Measurement ..., a.a.O., S. 199.
- 4) Vgl. S. 193 der Arbeit.
- 5) Vgl. ebenda, S. 193.
Die Höhe der Erholungsausgaben ergibt sich durch Multiplikation der einzelnen Tagesausgabensätze mit der jeweiligen Besucherzahl und den von den Erholungssuchenden verbrachten Urlaubstagen.

Gegen die "gross-expenditure"-Methode zur Messung des Erholungsnutzens lassen sich von der methodischen Konzeption her gewichtige Einwände vorbringen: Zunächst bleibt festzustellen, daß ein Teil der erfaßten Erholungsausgaben auch ohne Realisierung eines bestimmten Erholungsaktes getätigt worden wären. Diese Ausgaben können somit nicht als adäquater Maßstab für den unmittelbaren Nutzen aus der Erholung angesehen werden. Darüber hinaus reflektieren die für Erholungszwecke getätigten Gesamtausgaben allein die für bestimmte Güter und Dienste gezahlten Geldbeträge. Die Bruttoerholungsausgaben geben deshalb eher eine Maßzahl für den Umsatz des am Erholungsort produzierenden Fremdenverkehrsgewerbes ab, der wiederum die Grundlage für das Einkommen der in diesem Gewerbe Beschäftigten bildet.¹⁾

Trotz dieser prinzipiellen Einwände ist beim gegenwärtigen Stand der empirischen Forschung in der Bruttoausgabenmethode ein praktikables Instrument zu sehen, den Erholungsnutzen zumindest auf grobe Weise monetär abzugreifen. Für den Nutzenvergleich alternativer Erholungsprojekte - also bei Intra-Programm-Entscheidungen - kann diese Methode durchaus mit Erfolg angewandt werden.

(ad 3) Ein weiterer Ansatz zur monetären Erfassung des Erholungsnutzens, der sog. "travel-cost-approach", geht von der Bereitschaft der Erholungssuchenden aus, einen bestimmten Geldbetrag für die Raumüberwindung von Wohnort zum Erholungsort aufzuwenden: Der aus einem Erholungsakt gezogene Nutzen hat mindestens so groß zu sein, wie die vom Erholungssuchenden aufzuwendenden Fahrtkosten ausmachen. Denn wäre der Erholungsnutzen niedriger, würde das Individuum sicherlich von einem Besuch des betreffenden Erholungsgebietes Abstand nehmen und sich die Fahrt-

1) "Dollars spent in pursuit of recreation appear to be more significant as indicators of secondary benefits to the business community than as measures of primary recreational benefits." (Trice, A.H. - Wood, S.E., Measurement ..., a.a.O., S. 200; im Original gesperrt).

kosten sparen. Der "travel-cost-approach" impliziert weiterhin, neben den unmittelbar anfallenden Fahrtkosten auch eventuelle Konsumentenrenten zu berücksichtigen.

Grundlage für die Anwendungsmöglichkeit der "travel-cost"-Methode ist die Bestimmung der regionalen Verteilung potentieller Erholungssuchender. Mit Hilfe des Kriteriums der durchschnittlich anfallenden Reisekosten läßt sich eine regionale Gruppierung der Besucher rund um das Erholungsprojekt durchführen.¹⁾ Wir wollen die Konzeption des "travel-cost-approach" an einem hypothetischen Beispiel verdeutlichen:²⁾ Nehmen wir an, es ließen sich drei Zonen (A, B, C) mit jeweils gleichen Reisekosten (5,--, 10,--, 15,-- DM) bilden. Außerhalb von Zone C kommt ein Besuch wegen zu hoher Kosten - im Vergleich zu anderen Erholungsmöglichkeiten, die sich den Bewohnern dieser Regionen bieten - nicht in Frage. Nehmen wir weiterhin eine Bevölkerungshöhe von 100 000 Menschen in jeder Zone sowie einen Anteil potentieller Erholungssuchender von jeweils 10 v.H. an, erhalten wir einen monetären Ausdruck für den Erholungsnutzen - gemessen anhand der direkten Fahrtkosten - in Höhe von 300 000,-- DM pro Zeiteinheit.

Zu diesem Betrag ist aber noch eine Konsumentenrente zu rechnen, die jenen Erholungssuchenden zufällt, die nicht den höchsten Satz durchschnittlicher Reisekosten (in unserem Beispiel 15,-- DM) aufzuwenden haben: Sie beträgt für die Besucher aus Zone A 10,-- DM und für die aus Zone B 5,-- DM pro Erholungssuchenden; insgesamt somit 150 000,-- DM.

Die Problematik des "travel-cost-approach" liegt darin, daß die Fahrt vom Wohnort zur Stätte der Erholung einen Eigenwert besitzt. Deshalb reflektieren die Fahrtkosten -

1) Graphisch entstehen Zonen gleicher Reisekosten ("distance zones").

2) Vgl. Trice, A.H. - Wood, S.E., Measurement ..., a.a.O., S. 201.

bei isolierter Betrachtung - den Wert der Fahrt und weniger den der Erholung am eigentlichen Zielort der Reise. Eine analoge Kritik ist hinsichtlich der Konsumentenrente anzubringen: Gemessen wird die Fahrtkostensparnis der Bewohner bestimmter Zonen, nicht aber der Wert des Produktes Erholung.¹⁾ Beim "travel-cost-approach" handelt es sich deshalb um eine äußerst problematische Konzeption zur monetären Erfassung des Erholungsnutzens.

(ad 4) Anhaltspunkte über den Erholungsnutzen lassen sich auch mit Hilfe eventueller Bodenwertsteigerungen gewinnen ("land-value-method").²⁾ Infolge der Realisierung eines Erholungsprojektes steigt der Wert des Bodens in der näheren Umgebung. Denn die Nachfrage nach Boden dieser Bonität wird sich z.B. für Wohnzwecke erhöhen. Die Präferenzen der Menschen hinsichtlich des Wohnortes konzentrieren sich immer mehr auf jene Lagen, die räumlich abseits von den industriellen Ballungen liegen. Ein Wohnort in der unmittelbaren Nähe eines Erholungsgebietes trägt diesem Wunsche Rechnung. Da die Nachfrage auf ein meist eng begrenztes Angebot trifft, kommt es in der Regel zu nicht unerheblichen Bodenwertsteigerungen in der Nähe eines Erholungsgebietes. Der Nutzen dieser Bodenwertsteigerungen fließt jenen zu, die das Eigentum an dem Grund und Boden besitzen.³⁾

-
- 1) Würde man allein von der Konsumentenrente ausgehen, wiese z.B. das Erholungsgebiet für die Besucher aus den äußersten Zonen überhaupt keinen Nutzen auf.
 - 2) Streng genommen wird mit der "land-value-method" nicht der individuelle Erholungsnutzen gemessen, sondern der ökonomische Wert jener Ressourcen, die Erholungszwecken zugeführt werden. Vgl. Knetsch, J.L., The Influence of Reservoir Projects on Land Values, in: Journal of Farm Economics (1964), S. 231 ff.; Schutjer, W.A. - Hallberg, M.C., Impact of Water Recreational Development on rural Property Values, in: American Journal of Agricultural Economics, Vol.50 (1968); Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 222 ff.
 - 3) Realisiert wird dieser Nutzen erst bei einem eventuellen Verkauf des Grundstückes oder bei höheren Pachteinnahmen.

Wie stark Bodenwertsteigerungen im Gefolge einer Realisierung eines Erholungsprojektes zum Tragen kommen, hängt von den verschiedensten Faktoren ab: Lage der einzelnen Grundstücke gegenüber den Bevölkerungszentren; Vorhandensein weiterer Erholungsprojekte; Güte der Verkehrsverbindungen zum Erholungsprojekt etc. Wie empirische Untersuchungen gezeigt haben, sind Bodenwertsteigerungen um 100 und mehr Prozent keine Seltenheit.¹⁾

Abschließend bleibt festzuhalten, daß bei Zugrundelegung der "land-value-method" nicht der Nutzen der Besucher eines Erholungsgebietes gemessen wird, sondern jener, der den Besitzern umliegender Grundstücke zufällt. Deshalb ist auch eine Übertragung dieses Nutzens zur Bestimmung des ökonomischen Wertes der Erholungszwecken zugeführten Ressourcen nicht geeignet, den individuell empfundenen Erholungsnutzen zu messen.

Aus den Ausführungen über die wichtigsten methodischen Konzeptionen zur monetären Messung des Erholungsnutzens²⁾

1) Vgl. Knetsch, J.L., The Influence ..., a.a.O., S. 235.

2) Als weitere Methoden wären zu nennen:

- "Cost-Approach": Der Erholungsnutzen wird anhand der für ein Erholungsprojekt aufzuwendenden Kosten gemessen. Wegen der automatischen Rechtfertigung eines jeden staatlichen Erholungsprojektes ist dieser Ansatz, zumindest unter Effizienzgesichtspunkten, vollkommen unzulänglich.
- Stellvertretend für eine andere Erfassungsmethode die "Market-Value-of-Fish-Method": Der Nutzen der Erholungsaktivität Fischen wird anhand des für den gefangenen Fisch erzielten Verkaufspreises gemessen. Aber nicht ein eventuelles Fangen, sondern allein das Fischen ist Charakteristikum der Erholungsaktivität: "If the recreation activity is fishing, the product is fishing and not the fish that may or may not be caught." (Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 224).
- "Direct-Interview-Method": Zur Abschätzung der Zahlungsbereitschaft werden die Besucher stichprobenmäßig befragt, wie sie auf Erhebung einer sukzessiv steigenden Eintrittsgebühr (Preis) reagieren würden. Das Problem dieser Methode liegt darin, daß die Reaktion der Befragten auf einen hypothetischen Preis nicht identisch zu sein braucht mit der bei einem tatsächlich erhobenen Preis.

können wir nachstehendes Fazit ziehen:

- Zur monetären Erfassung des Erholungsnutzens sollte grundsätzlich die "user-benefit"-Methode herangezogen werden. Zur Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse, die den ökonomischen Wert eines Erholungsprojektes insgesamt abzuschätzen hat, d.h. den Nutzen für die Erholungssuchenden wie für die Grundstücksbesitzer, ist darüber hinaus auch die "land-value"-Methode mit heranzuziehen.¹⁾
- Auf die "gross-expenditure"-Methode sollte dann zurückgegriffen werden, wenn aus erhebungstechnischen Gründen eine Anwendung der Methode der Nachfragekurven nicht durchführbar ist. Der "travel-cost-approach" hingegen ist abzulehnen.

b) Realer Nutzenmaßstab

Der Output staatlicher Investitionsprojekte kann neben einer monetären Wertgröße auch mit Hilfe von Realgrößen erfaßt werden.²⁾ Bei einzelnen Staatsfunktionen, wie z.B. der der äußeren Sicherheit, läßt sich eine Nutzenschätzung fast ausschließlich mit realen Maßstäben durchführen.³⁾

Für den Bereich der Erholung wurde bis jetzt allein von Mack und Myers ein Nutzenmaßstab auf realer Basis vorgeschlagen.⁴⁾ Der nachstehende Gedanke liegt diesem unter dem Schlagwort vom "merit-weighted user-day" bekannt gewordenen Nutzenmaßstab zugrunde: Die Zeit, die ein Individuum in einem Erholungsgebiet verbringt, kann als mögliche Maßeinheit des empfangenen Nutzens interpretiert werden. Bleibt z.B. Subjekt A einen Tag, Subjekt B

1) An dieser Stelle wird wiederum deutlich, welcher relativen Charakter eine Cost-Benefit-Analyse aufweist: Je nach Personengruppe, die der Analyse zugrunde gelegt wird (Zielfunktion!), bestimmt sich die Einbeziehung oder Nicht-Einbeziehung bestimmter Nutzenarten.

Vgl. auch Clawson, M. - Knetsch, J.L., Economics ..., a.a.O., S. 223.

2) Vgl. Recktenwald, H.-C., Effizienz ..., a.a.O., S. 620.

3) Die Verwendung eines realen Maßstabes schließt Inter-Programm-Vergleiche von vornherein aus.

4) Vgl. Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 89 ff.

aber zwei Tage am Ort der Erholung, läßt sich in grober Annäherung behaupten, der vom Erholungsgebiet gestiftete Nutzen sei für Subjekt B doppelt so hoch wie der für Subjekt A. Ein "Benutzertag" gilt somit als reale Maßeinheit für den Erholungsnutzen.

Der Grund, daß ein Benutzertag nur ein grobes Maß für die Höhe des Erholungsnutzens widerspiegelt, liegt darin, daß ein Benutzertag allein auf die individuelle Wohlfahrt abstellt und Aspekte der "social welfare" nicht berücksichtigt. Deshalb ist es notwendig, auf den "durchschnittlichen" Benutzertag einen Zuschlag zu erheben, der diesen sozialen Aspekten Rechnung trägt. Das Hauptproblem liegt nun darin, Art und Gewicht dieses Zuschlages zu bestimmen: Beispielsweise ist der langfristige Erholungsnutzen eines Kindes, das auf einem Zeltlager weilt, nicht der gleiche, den ein Erwachsener aus einem Picknickaufenthalt in einem überfüllten Park zieht.¹⁾

Die Bewertung der einzelnen Benutzertage erfolgt anhand eines Wertschemata, das bestimmte Erfüllungskriterien aufweist. Die Kriterien umfassen nach Mack und Myers im wesentlichen fünf Bereiche:²⁾

- Öffentlich - Private Beziehungen
(z.B. Wie wirkt sich ein zusätzliches staatliches Angebot auf dasjenige privater Stellen aus?)
- Qualitätsaspekte
(z.B. In welchem Umfang trägt ein geplantes Erholungsprojekt von seiner Ausstattung her den öffentlichen Erfordernissen Rechnung?)
- Strukturgleichgewicht
(z.B. Wie paßt sich das geplante Projekt in die Palette der vorhandenen Erholungsmöglichkeiten ein?)
- Verteilungsaspekte
(z.B. Entspricht die räumliche Lage des geplanten Projektes der geographischen Verteilung der Erholungssuchenden?)

1) "Thus to assume that each day has about the same merit is incorrect, since the child's day will presumably produce benefits more nearly two or even three times those of the adult's day." (Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 89).

2) Ebenda, S. 90 f. (Mack und Myers leiten daraus 14 Einzelaspekte in der Bewertung ab).

- Generationsüberlegungen

(z.B. Wird bei Realisierung des Projektes den Wünschen künftiger Generationen Rechnung getragen?)

Die aus diesen Bereichen entnommenen Kriterien bilden die Grundlage für die Bewertung der einzelnen Benutzertage.¹⁾ Wollte man das gesamte Bewertungsschemata für jeden Benutzertag anlegen, wäre die Methode der "merit-weighted user-days" in praxi wenig handlich und nur schwer durchführbar. Da aber realiter meist nur einige wenige Alternativen zur Debatte stehen, genügt es, nur einen Teil der Erfüllungskriterien in die Analyse einzubeziehen; das Bewertungsproblem erleichtert sich dadurch erheblich.

Zur Erstellung einer Cost-Benefit-Analyse über ein Erholungsprojekt, in der auf die reale Nutzenmessung abgestellt wird, ist somit wie folgt vorzugehen:

- (1) Bestimmung der Höhe der künftigen Besucherzahl und
- (2) Bewertung der Besuchertage entsprechend den Kriterien

Wie dies in praxi auszusehen hat, wollen wir in einem auf Mack und Myers zurückgehenden hypothetischen Beispiel verdeutlichen:²⁾

Ein regionalpolitischer Entscheidungsträger stehe vor der Aufgabe, aus drei zur Debatte stehenden alternativen Projekten (z.B. Grunderwerb zur Anlage eines Erholungsgebietes) die (ökonomisch) günstigste auszuwählen. Die drei Alternativen unterscheiden sich weder von der Kostenseite her noch hinsichtlich ihrer Kapazität (10 000 Besucher pro Zeiteinheit); das geplante Erholungsgebiet eigne sich primär für den Wochenendtourismus.

1) Quantitativ formuliert handelt es sich um die Werte gleich, kleiner oder größer als eins (gegenüber dem "durchschnittlichen" Benutzertag).

2) Vgl. Mack, R.P. - Myers, S., Outdoor Recreation ..., a.a.O., S. 94 ff.

Wir nehmen weiterhin an, daß sich der in Frage kommende Besucherstrom aus der Bevölkerung von fünf Regionen (A, B, C, D, E) zusammensetzt; gleichfalls sei angenommen, daß jede Region mit 5 v.H. ihrer Bevölkerung am Wochenendtourismus vertreten ist (vgl. Tabelle III, Spalte 3).

Zur Bewertung der einzelnen Benutzertage seien die folgenden Kriterien maßgebend, die sich aus den unterschiedlichen Voraussetzungen, die die einzelnen Regionen aufweisen, ableiten lassen:¹⁾

- In Region A nehmen durchschnittlich 30 000 Menschen am Wochenendtourismus teil; dies ist mehr, als nach der Bevölkerungsverteilung im Gesamttraum zu erwarten war: z.B. deshalb, weil Region A in unmittelbarer Nähe mehrerer Erholungsgebiete liegt. Da die Erholungssuchenden in Region A keine speziellen Probleme auf dem Erholungssektor kennen, sei das absolute Niveau der gewichteten Benutzertage der Besucher aus Region A mit 20 000 angesetzt.
- Region B weist einen aktuellen touristischen Wochenendverkehr in Höhe von 5000 Menschen auf. Da in Region B vom Niveau der Ausstattung an Erholungsmöglichkeiten her eine unbefriedigende Situation herrscht, dürfte ein Benutzertag für Erholungssuchende aus Region B (in dem geplanten Erholungsgebiet) ein hohes Gewicht aufweisen: Mit einem angesetzten Wert von 10 000 sei dieser Überlegung Rechnung getragen.
- Für Region C bestehen besondere Erschwernisse im Zugang zu Erholungsstätten (z.B. infolge ungünstiger Verkehrslage). Deshalb wird das absolute Gewichtungsniveau über dem Wert der tatsächlichen Teilnehmer am Wochenendtourismus, d.h. der einfachen Benutzertage angesetzt (50 000 gegenüber 40 000).
- Region D weist ein ausgesprochen niedriges Pro-Kopf-Einkommen sowie einen überdurchschnittlich hohen Anteil junger Menschen und großer Familien auf. Dies drückt sich in einer hohen absoluten Nutzenstiftung der Benutzertage aus.
- Region E besitzt selbst mehrere günstig gelegene und gut ausgebaute Erholungsstätten. Eine Korrektur der tatsächlichen Benutzertage ist deshalb nicht notwendig.

1) Vgl. Tabelle III auf S. 190 der Arbeit.

Tabelle III: Ermittlung des Gewichtungsfaktors von Benutzertagen

Region	Bevölkerung	angenommene Zahl der Besucher(5 v.H.)	tatsäch- liche Zahl der Besucher	Absolute Höhe der gewich- teten Benut- zertage	Gewich- tungs- faktor (5):(4)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A	400 000	20 000	30 000	20 000	0,7
B	160 000	8 000	5 000	10 000	2,0
C	1 040 000	52 000	40 000	50 000	1,25
D	200 000	10 000	10 000	15 000	1,5
E	200 000	10 000	5 000	5 000	1,0
Insges.	2 000 000	100 000	90 000	100 000	

Tabelle IV: Bestimmung der "merit-weighted user-days"

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Aus Region	Gewich- tungs- faktor (Tab.III)	Alternative I Besu- cher- tage	m-w. ⁺ u-d.	Alternative II Besu- cher- tage	m-w. ⁺ u-d.	Alternative III Besu- cher- tage	m-w. ⁺ u-d.
A	0,7	1 000	700	500	350	3 000	2 100
B	2,0	5 000	10 000	2 000	4 000	1 000	2 000
C	1,25	3 000	3 750	5 000	6 250	3 000	3 750
D	1,5	500	750	1 000	1 500	2 000	3 000
E	1,0	500	500	1 500	1 500	1 000	1 000
Insges.		10 000	15 700	10 000	13 600	10 000	11 850

+) "merit-weighted user-days"

Ein Vergleich der tatsächlichen Höhe der Teilehmerzahl am Wochenendtourismus mit dem gewichteten Niveau dieser Benutzertage gestattet es, einen Gewichtungsfaktor für die von den Erholungssuchenden aus den verschiedenen Regionen verbrachten Erholungstage zu bestimmen (Tabelle III, Spalte 6). Die Ermittlung der Gewichtungsfaktoren erfolgt somit unabhängig von dem speziellen Untersuchungsprojekt.

Legen wir den für jede Region ermittelten Gewichtungsfaktor an die geschätzte Besucherzahl der zur Debatte stehenden Alternativen an, erhalten wir einen absoluten Ausdruck für die Höhe der "merit-weighted user-days" jeder Alternative (Tabelle IV, Spalten 4, 6 und 8). Unter den angenommenen Voraussetzungen wird sich der regionalpolitische Akteur für die Alternative I entscheiden.

Wenden wir uns abschließend mehr den in der Methode liegenden grundsätzlichen Problemen zu, die mit der Erfassung des Erholungsnutzens anhand des realen Maßstabes der "merit-weighted user-days" verbunden sind. Neben der Schwierigkeit einer exakten Prognostizierung der künftigen Besucherfrequenz für die einzelnen Alternativen stellen sich vornehmlich zwei Probleme:

- Wie bestimmt sich das Bewertungsschemata? Genauer formuliert: Wer setzt im konkreten Fall fest, welches Kriterium in welchem Umfang zum Tragen kommt?
- Wie erfolgt die Umsetzung der rein verbal formulierten Erfüllungskriterien in einen adäquaten numerischen Ausdruck?

Beide Fragen verdeutlichen, welcher subjektiven Charakter die Gewichtungsprozedur von Benutzertagen aufweist. Dadurch eröffnet auch die Methode der "merit-weighted user-days" dem Analytiker einen breiten Ermessensspielraum in der Abschätzung des Erholungsnutzens. So interessant das Unterfangen ist, den Erholungsnutzen in einem realen Term auszudrücken, bei der gegenwärtig noch fehlenden Objektivität in Auswahl, Anwendung und quantitativer

Umsetzung der einzelnen Erfüllungskriterien vermag ein realer Maßstab das Problem der Entscheidungsfindung bei staatlichen Investitionen auf dem Erholungssektor nur bedingt einer ökonomisch exakteren Lösung näher zu bringen. Monetäre Maßstäbe scheinen hierzu weit eher in der Lage zu sein.

IV. Schätzung der Erholungsausgaben in der Praxis

Unter den oben diskutierten Methoden einer monetären Messung des Erholungsnutzens nimmt trotz aller Einwände die "gross-expenditure"-Methode in der Praxis wegen ihrer praktikablen Handhabung eine wichtige Stellung ein.¹⁾

Wie läßt sich für ein einzelnes Erholungsprojekt die Höhe der künftig getätigten Ausgaben der Erholungssuchenden auf handliche Weise abgreifen? Die Höhe der Erholungsausgaben, die definitionsgemäß mit den vom Fremdenverkehrsgewerbe erzielten primären Umsatzerlösen identisch ist, setzt sich aus folgenden drei Komponenten zusammen:

- Tagesausgabensatz pro Person
- Dauer des Aufenthaltes im Erholungsgebiet
- Anzahl der Erholungssuchenden

Liegen empirische Werte für jede der drei Komponenten vor, ist der Cost-Benefit-Analytiker in der Lage, durch multiplikative Verknüpfung der drei Komponenten die Erholungsausgaben quantitativ zu bestimmen. Zur Verdeutlichung wird im folgenden versucht, aus bisher vorliegenden Untersuchungen empirisch gesicherte Richtwerte für die einzelnen Komponenten der Höhe der Erholungsausgaben abzuleiten:²⁾

- 1) Die Verwendung der Bruttoausgabenmethode bringt für den Cost-Benefit-Analytiker auch eine andere Arbeitsersparnis: Gestattet sie doch uno actu Rückschlüsse auf die in der Erholungsregion zu erwartende Wertschöpfung im Fremdenverkehrsgewerbe.
- 2) Wir differenzieren im folgenden in der Erholungsart nach dem langfristigen Urlaubsverkehr und dem Naher-

(1) Ermittlung des Tagesausgabensatzes: Im Bereich des längerfristigen Urlaubsverkehrs sind für die Bundesrepublik nachstehende Werte ermittelt worden:¹⁾

Durchschnittlicher Tagesausgabensatz (ohne Fahrtkosten) in DM

1960	19,0
1961	19,9
1962	21,1
1963	22,3
1964	23,2
1965	24,7

Angaben zur Höhe des Tagesausgabensatzes in verschiedenen Regionen liegen allein für das Jahr 1960 vor: Der Tagesausgabensatz schwankt zwischen 11,0 DM im Bergischen Land und 21,0 DM im Schwarzwald und am Bodensee.²⁾

Für den Bereich des Naherholungsverkehrs haben Ruppert und Maier in einer empirischen Untersuchung für den Großraum München einen Tagesausgabensatz in der Größenordnung von 6,0 bis 7,0 DM für das Jahr 1968 ermittelt.³⁾

(2) Ermittlung der Aufenthaltsdauer: Im langfristigen Urlaubsverkehr betrug 1968 die Urlaubsdauer bei 52 v.H. aller Urlaubsreisenden mehr als 2 Wochen.⁴⁾ Tendenziell wird zunehmend ein dreiwöchiger Urlaub von vielen Urlaubsreisenden vorgezogen.⁵⁾

holungsverkehr einschließlich Wochenendtourismus.

- 1) Vgl. Koch, A., Die gegenwärtige wirtschaftliche Bedeutung des Fremdenverkehrs unter besonderer Berücksichtigung der im Fremdenverkehr erzielten Umsätze und der Wertschöpfung, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 14. Jg. (1966), S. 27.
- 2) Vgl. Koch, A., Die Ausgabenstruktur im Fremdenverkehr, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 9. Jg. (1961), S. 16.
- 3) Vgl. Ruppert, K. - Maier, J., Der Naherholungsraum einer Großstadtbevölkerung, dargestellt am Beispiel Münchens, in: Informationen des Instituts für Raumordnung (Bad Godesberg), 19. Jg. (1969), S. 43.
- 4) Vgl. DIVO-Institut, Urlaubsreisen 1968. Reiseintensität, Reisegewohnheiten der westdeutschen Bevölkerung im Zeitvergleich 1954 bis 1968, Frankfurt a.M. 1969, S.42 f.
- 5) Vgl. ebenda, S. 43.

Für den Naherholungsverkehr stellten Ruppert und Maier das nachstehende Ergebnis fest:¹⁾

Aufenthaltsdauer in Stunden (h)	Anteil an den Erholungssuchenden
bis unter 3 h	7,7 v.H.
3 " " 6 h	30,4 v.H.
6 " " 9 h	30,3 v.H.
9 " " 12 h	10,5 v.H.
12 " " 24 h	6,5 v.H.
über 24 h	14,3 v.H.

(3) Ermittlung der Besucherzahl: Für den Cost-Benefit-Analytiker bieten sich zur Ermittlung der Besucherzahl grundsätzlich zwei Möglichkeiten an: Einmal kann die bei vergleichbaren Projekten festgestellte Besucherfrequenz der Analyse zugrundegelegt werden. Vornehmlich zur Schätzung der Besucherzahl im längerfristigen Urlaubsverkehr wird der Analytiker auf diese Methode zurückzugreifen haben. Die zweite Möglichkeit, die vor allem zur Schätzung der Zahl der Naherholungssuchenden heranzuziehen ist, geht von bestimmten Anteilssätzen der in Frage kommenden Bevölkerung (Einzugsgebiet für das Erholungsprojekt) aus: Wieviel Prozent der relevanten Bevölkerung nimmt am wöchentlichen Naherholungsverkehr teil? Nach den bisherigen empirischen Untersuchungen schwankt der Anteilssatz zwischen 25 und 35 v.H.²⁾

Aufschluß über die Art der im Naherholungsverkehr relevanten örtlichen Ziele gibt wiederum die Untersuchung von Ruppert und Maier; danach wurde für den Raum München folgende Präferenzstruktur hinsichtlich der Erholungsziele festgestellt:³⁾

- 1) Vgl. Ruppert, K. - Maier, J., Der Naherholungsraum ..., a.a.O., S. 42.
- 2) Vgl. z.B. Hoffmann, W., Wochenendtourismus und Landschaftspflege im Verdichtungsraum Hamburg, in: Natur und Landschaft, 44. Jg. (1969), S. 125 f.; Ruppert, K. - Maier, J., Der Naherholungsraum ..., a.a.O., S. 37 f.
- 3) Ebenda, S. 39.

Erholungsziel	Anteil an den Erholungssuchenden
Forst- und Moosgebiete um München	ca. 26 v.H.
Raum Tegernsee, Schlier- see und Spitzingsee	ca. 20 v.H.
Starnberger- und Ammersee	ca. 19 v.H.

Zur Ermittlung der Erholungsausgaben für ein speziell zu untersuchendes Einzelprojekt vermögen die oben angegebenen empirischen Werte der einzelnen Komponenten höchstens grobe Richtwerte abzugeben. Dem Cost-Benefit-Analytiker verbleibt immer noch die schwierige Aufgabe, aus diesen Richtwerten die für das Untersuchungsprojekt relevanten Größen abzuleiten. Diese Aufgabe ist in zwei Schritttfolgen einer Lösung näherzubringen:

(1) Um den reinen Analogieschluß und eventuell dadurch bedingte Fehleinschätzungen zu vermeiden, sind die Richtwerte einer Korrektur entsprechend den regionalen Besonderheiten im Standort des zu untersuchenden Erholungsprojektes zu unterziehen. Als wesentliche Korrekturfaktoren seien genannt:

- Art und Umfang des potentiellen Einzugsgebietes
- Standortmäßige Lage des Erholungsprojektes
- Verkehrstechnische Situation
- Ausstattung des Erholungsprojektes (Vollausbau?)
- Ausmaß bereits vorhandener Erholungsgebiete in der Region
- Verhaltensmuster (Präferenzstruktur) der Bevölkerung hinsichtlich Erholungsaktivitäten

Wie stark sich diese Faktoren in den einzelnen Komponenten der Ausgabenhöhe quantitativ niederschlagen, kann nur vor dem Hintergrund des konkreten Untersuchungsprojektes angegeben werden. Da spezielle Untersuchungen über die Bedeutung der einzelnen Faktoren meist nicht durchführbar sind, liegt es weitgehend im Ermessen des Cost-Benefit-Analytikers, inwieweit er diesen Faktoren durch Korrektur der Richtwerte Rechnung trägt.

- (2) Sind Tagesausgabensatz, Aufenthaltsdauer und Besucherfrequenz für das Untersuchungsprojekt in quantitativer Form bestimmt, bedarf es einer zeitlichen Projektion dieser Werte entsprechend der ökonomischen Lebensdauer des Projektes. Es bleibt allerdings festzuhalten, daß der Cost-Benefit-Analytiker bei den vorhandenen Prognoseinstrumenten im sozialwissenschaftlichen Bereich niemals exakt diese Aufgabe zu lösen vermag. Die Angabe von Bandbreiten in Form einer Größenordnung sowie die Zugrundelegung von Höchst- bzw. Mindestwerten in Form von Alternativrechnungen dürfte es aber gestatten, zumindest der Tendenz nach die künftige Entwicklung der Erholungsausgaben abzugreifen.

Trotz des notwendigerweise stets existierenden Ermessensspielraumes in der quantitativen Schätzung der Einzelkomponenten von seiten des Analytikers sollte man nicht dazu neigen, eine Beurteilung des Erholungsnutzens anhand der getätigten Erholungsausgaben vollkommen abzulehnen. Denn das oben entwickelte Konzept zur Ermittlung der Höhe der Erholungsausgaben und damit der des Erholungsnutzens dürfte den Cost-Benefit-Analytiker in die Lage versetzen, ein Urteil über die Vorziehungswürdigkeit alternativer Erholungsprojekte abzugeben, das auf einer zumindest annähernd gesicherten ökonomischen Basis steht; gegenüber den bisher in der Praxis angewandten Beurteilungskriterien ist dies ein nicht unerheblicher Fortschritt.

Schluß

Die Ergebnisse der an den praktischen Problemen orientierten Abschnitte der vorliegenden Arbeit haben in gleicher Weise wie die rein theoretischen Überlegungen gezeigt, daß die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse in ihrem Aussagegehalt keinen, auf einen eng begrenzten und spezifischen Zweck ausgerichteten absoluten Gültigkeitsanspruch aufweist. Die Ausführungen zur funktionalen wie die zur regionalen Problemstellung haben vielmehr deutlich werden lassen, daß die Konzeption der Cost-Benefit-Analyse einen reinen Instrumentalcharakter zur Prüfung einer Effizienz besitzt, deren Begriffsinhalt zunächst völlig unbestimmt bleibt. Ihren materiellen Inhalt bzw. Aussagewert erhält die Cost-Benefit-Konzeption erst aus der Vorgabe entsprechender konkreter Zielsetzungen, zu deren Erfüllung staatliche Investitionsprojekte in Angriff genommen werden. Von diesem Standpunkt aus ist jede mit Hilfe einer Cost-Benefit-Analyse gewonnene Effizienzaussage über den Einsatz von ökonomischen Produktivkräften im Staatssektor zu beurteilen.

Für den Bereich der Regionalpolitik bestimmt sich der Aussagegehalt einer Cost-Benefit-Analyse je nach der Ausprägung der regionalpolitischen Zielfunktion. Sowohl derivative als auch autonome regionalpolitische Ziele relativieren das Urteil über die Effizienz staatlicher Infrastrukturausgaben. Diese Relativierung bezieht sich einerseits darauf, daß die Cost-Benefit-Konzeption in regionalpolitischer Sicht auch auf Bereiche angewandt werden kann, die außerhalb des rein ökonomischen Betätigungsfeldes der Individuen liegen; andererseits spielt es für den Aussagegehalt einer Cost-Benefit-Analyse eine wesentliche Rolle, ob die Nutzen- und Kostenerfassung vom nationalen oder vom regionalen Standpunkt aus durchgeführt wird.

Neben diesem theoretisch-prinzipiellen Fazit hat die vorliegende Untersuchung deutlich werden lassen, daß es für die praktische Verwertbarkeit der Cost-Benefit-Analyse in der Regionalpolitik in erster Linie darauf ankommt, die gemäß den spezifizierten regionalpolitischen Zielen abgeleiteten Nutzenarten von der quantitativen Seite her in den Griff zu bekommen. Nur wenn es gelingt, mit Hilfe praktikabler Methoden und Verfahren die einzelnen Nutzenarten der von den regionalpolitischen Akteuren in Aussicht genommenen Investitionsprojekte einer hinreichend exakten Quantifizierung zu unterziehen, kann die Cost-Benefit-Analyse als ein allseitig verwendbares Instrument in regionalpolitische Entscheidungsprozesse einbezogen werden.

Die von uns untersuchten Teilgebiete der Regionalpolitik - regionale Entwicklungspolitik und Erholungsplanung - sind als Ausschnitte aus dem breiten Spektrum regionalpolitischer Aktivität anzusehen. Bereits dabei wurde offenkundig, welche Schwierigkeiten mit der Erfassung und Bewertung der regionalpolitisch relevanten Nutzenarten verbunden sind. Es konnte jedoch gezeigt werden, wie sich diese Schwierigkeiten mit Hilfe praktikabler Methoden und Verfahren, zumindest zum Teil, meistern lassen.

Literaturverzeichnis

- Ackley, G., The Multiplier Time Period: Money, Inventories, and Flexibility, in: American Economic Review, Vol. 41 (1951), S. 350 ff.
- Adelman, J. -
Morris, C.T., Performance Criteria for Evaluating Economic Development Potential: An Operational Approach, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 82 (1968), S. 345 ff.
- Afheldt, H., Infrastrukturbedarf bis 1980 - Eine Bedarfs- und Kostenschätzung notwendiger Verkehrs-, Bildungs- und Versorgungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 2 der Prognos Studien, Basel-Main 1967
- Albert, H., Das Werturteilsproblem im Lichte der logischen Analyse, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 112 (1956), S.410 ff.
- Die Problematik der ökonomischen Perspektive, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 117 (1961), S. 438 ff.
- Rationalität und Wirtschaftsordnung - Grundlagenprobleme einer rationalen Ordnungspolitik, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift für A. Predöhl, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 86 ff.
- Politische Ökonomie und rationale Politik, in: Besters, H. (Hrsg.), Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. Th. Wessels zum 65. Geburtstag, Berlin 1967, S. 59 ff.
- Andreae, C.A., Ökonomik der Freizeit. Zur Wirtschaftstheorie der modernen Arbeitswelt, Hamburg 1970
- Archibald, G.C., Regional Multiplier Effects in the U.K., in: Oxford Economic Papers, Vol. 19 (1967), S. 22 ff.

- Ayres, R.U. -
Kneese, A.V., Production, Consumption, and
Externalities, in: American
Economic Review, Vol. 59 (1969),
S. 282 f.
- Bain, J., Criteria for Undertaking Water
Resource Developments, in: American
Economic Review, Bd. 50 (1960),
S. 310 ff.
- Barr, J.L. -
Davis, O.A., An Elementary Political and Economic
Theory of the Expenditures of Local
Governments, in: Southern Economic
Journal, Vol. 33 (1966), S. 149 f.
- Baumol, W.J., On the Social Rate of Discount, in:
American Economic Review, Vol. 58
(1968), S. 585 ff.
- On the Appropriate Discount Rate for
Evaluation of Public Projects, in:
Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M.,
Program Budgeting and Benefit-Cost
Analysis. Cases, Text and Readings.
Pacific Palisades (Calif.) 1969,
S. 202 ff.
- v. Beckerath, E., Politik und Wirtschaft: Ist eine
rationale Wirtschaftspolitik mög-
lich?, in: Hoffmann, W.G. (Hrsg.),
Einkommensbildung und Einkommens-
verteilung, Schriften des Vereins
für Socialpolitik, N.F., Bd. 13 (1957),
S. 25 ff.
- Bergschmidt, K.H., Zur Messung und Erklärung von re-
gionalen Wachstumsunterschieden in
der BRD, in: Jahrbücher für National-
ökonomie und Statistik, Bd. 174
(1962), S. 513 ff.
- Bergson (Burk), A., A Reformulation of Certain Aspects
of Welfare Economics, in: Quarterly
Journal of Economics, Vol. 52
(1938), S. 310 ff.
- Besen, St.M. -
Fechter, A.E. -
Fisher, A.C., Cost-Effectiveness Analysis for the
"War on Poverty", in: Goldman, Th.A.
(Hrsg.), Cost-Effectiveness Analysis.
New Approaches in Decision-Making,
New York 1967, S. 140 ff.
- Bhaduri, A., An Aspect of Project Selection, in:
Economic Journal, Vol. 78 (1968),
S. 709 ff.

- Boesler, F., Der Infrastrukturbedarf und die Möglichkeiten seiner Deckung, in: Finanzpolitik und Raumordnung, Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 28 (Hannover 1964), S. 3 ff.
- Infrastruktur, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 767 ff.
- v. Böventer, E., Theorie des räumlichen Gleichgewichts, Tübingen 1962
- Bombach, G., Rahmenplanung oder Zahlenzwang?, in: Plitzko, A. (Hrsg.), Planung ohne Planwirtschaft, Basel-Tübingen 1964, S. 46 ff.
- Bos, G. - The Appraisal of Road Construction Projects: A practical Example, in: Koyck, L.M., Review of Economics and Statistics, Vol. 43 (1961), S. 13 ff.
- Boudeville, J.R., Frontiers and Interrelations of Regional Planning, in: Robinson, E.A.G. (Hrsg.), Problems of Economic Development, London 1965, S. 456 ff.
- Boulding, K.E., Welfare Economics, in: Haley, B.F. (Hrsg.), A Survey of Contemporary Economics, Vol. II, Homewood (Ill.) 1952, S. 1 ff.
- Boyet, W.E. - Recreation Projection Based on Tolley, G.S., Demand Analysis, in: Journal of Farm Economics, Vol. 48 (1966), S. 984 ff.
- Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebetriebes, Wiesbaden 1959
- Brede, H. - Die Agglomerationsräume in der Ossorio - Capella, C., Bundesrepublik Deutschland - Demographische und ökonomische Aspekte des Agglomerationsprozesses - Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München 1967
- Brede, H. - Projektion regionaler Größen, in: Kraft, J., Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 1400 ff.

- Brown, A.J., Surveys of Applied Economics:
Regional Economics, with Special
Reference to the United Kingdom,
in: Economic Journal, No. 316 (1969),
S. 759 ff.
- Buchanan, J., The Public Finances, 2. Aufl.,
Homewood 1960
- Burns, L.S., Cost-Benefit-Analysis of a Social
Overhead Project for Regional
Development, in: Regional Science
Association, Papers XVI (1966),
S. 155 ff.
- Butler, G.D., Introduction to Community Recreation,
3. Aufl., New York 1959
- Cameron, G.C., Das regionale Problem in den Ver-
einigten Staaten - Einige Gedanken
zu einer entwicklungsfähigen Bundes-
politik - in: Informationen des In-
stituts für Raumordnung, 19. Jg.
(1969), S. 381 ff.
- Chase, S.B.(Hrsg.), Problems in Public Expenditure
Analysis, Washington 1968
- Christaller, W., Die zentralen Orte in Süddeutsch-
land. Eine ökonomisch-geographische
Untersuchung über die Gesetzmäßig-
keit der Verbreitung von Siedlungen
mit städtischen Funktionen,
Jena 1933
- Ciriacy -
Wantrup, S.V., Benefit-Cost Analysis and Public
Resource Development, in: Journal
of Farm Economics, Vol. 37 (1955),
wiederabgedruckt in: Smith, St.A. -
Castle, E.N., (Hrsg.), Economics
and Public Policy in Water Resource
Development, Ames 1964, S. 9 ff.
- Clawson, M. -
Held, R.B. -
Stoddard, C.H., Land for the Future, Baltimore
1960
- Clawson, M. -
Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Research: Some
Concepts and Suggested Areas of
Study, in: Natural Resources
Journal, Vol. 3 (1963), S. 250 ff.
- Economics of Outdoor Recreation,
Baltimore 1966

- Clement, W., Zur wachstumsökonomischen Begründung der Regionalpolitik, in: Wirtschafts-politische Blätter, 13. Jg. (1966), S. 436 ff.
- Colm, G., National Goals Analysis and Marginal Utility Economics, in: Finanzarchiv N.F. Bd. 24 (1965), S. 216 ff.
- Cootner, P.H., Social Overhead Capital and Economic Growth, in: Rostow, W.W. (Hrsg.), The Economics of Take-off into Sustained Growth, London-New York 1963, S. 261 ff.
- Czinki, L. - Erholung und Regionalplanung, in:
Zühlke, W., Raumforschung und Raumordnung, 24. Jg. (1966), S. 155 ff.
- Dahl, R.A. - Politics, Economics, and Welfare,
Lindblom, Ch.E., New York 1953
- Davis, R.K., Recreation Planning as an Economic Problem, in: Natural Resources Journal, Vol. 3 (1963), S. 239 ff.
- Die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland. Gutachten des Sachverständigenausschusses für Raumordnung, Stuttgart 1961 (SARO-Gutachten)
- Die wirtschaftliche Bedeutung der Rhein-Main-Donau-Verbindung. Studie der Berichtergruppe der Wirtschaftskommission für Europa (ECE) in Genf, o.O. und J.
- Dietrichs, B., Raumordnungsziele des Bundes, in: Informationsbriefe für Raumordnung, 1965, R.3.1.2.
- Aktive oder passive Sanierung?, in: Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung (1965), H. IV, S. 1 ff.
- Die Theorie der zentralen Orte, in: Raumforschung und Raumordnung, 24. Jg. (1966), S. 259 ff.
- Dittrich, E., Haben wir eine konkrete raumpolitische Leitlinie?, in: Informationen des Instituts für Raumforschung, 10. Jg. (1960), S. 403 ff.

- Dittrich, E., Leerformeln in Raumforschung und Raumordnungspolitik, in: Raumforschung und Raumordnung, 24. Jg. (1966), S. 193 ff.
- DIVO-Institut, Urlaubsreisen 1968, Reiseintensität, Reisegeohnheiten der westdeutschen Bevölkerung im Zeitvergleich 1954 bis 1968, Frankfurt/M. 1969
- Dorfman, R., Basic Economic and Technologic Concepts: A General Statement, in: Maas, A. u.a., Design of Water-Resource Systems. New Techniques for Relating Economic Objectives Engineering Analysis and Governmental Planning, Cambridge (Mass.) 1962, S. 88 ff.
- (Hrsg.), Measuring Benefits of Government Investments, Washington (D.C.) 1965
- Dubey, V., The Definition of Regional Economics, in: Journal of Regional Science, Vol. 5 (1964), S. 25 ff.
- Due, J.F. - Evaluation of Government Investment Projects, in: Public Finance, Holmes, W.L., Vol.22 (1967), S. 255 ff.
- Dunn, M. (Jr), A Problem of Bias in Benefit-Cost-Analysis: Consumer Surplus Reconsidered, in: Southern Economic Journal, Vol. 33 (1966/67), S. 337 ff.
- Eckstein, O., Water-Resource Development. The Economics of Project Evaluation. Cambridge (Mass) 1958
- Benefit-Cost Analysis and Regional Development, in: Isard, W. - Cumberland, J.H. (Hrsg.), Regional Economic Planning, OEEC Paris 1961, S. 359 ff.
- A Survey of the Theory of Public Expenditure Criteria, in: Buchanan, J. (Hrsg.), Public Finances. Needs, Sources and Utilization, Princeton 1961, S. 439 ff.
- Public Finance, Englewood Cliffs. N.J. 1964

- Egner, E., Raumwirtschaftspolitik, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Tübingen-Göttingen 1964, S. 694 ff.
- Eichhorn, P. - Untersuchung über den Nutzen kommunaler Wirtschaftsförderungsmaßnahmen. Gutachten für den Westfälisch-Lippischen Sparkassen- und Giroverband, Münster, Berlin 1970
- Friedrich, P.,
- English, J.M.(Hrsg.), Cost-Effectiveness. The Economic Evaluation of Engineered Systems. New York - Toronto 1968
- Enke, St., Economics for Development, Englewood Cliffs (N.J.) 1963
- Ernst, W., Leitbild in der Raumordnung, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 1077 ff.
- Esenwein-Rothe, I., Über die Möglichkeiten einer Quantifizierung von Standortqualitäten, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift für A. Predöhl, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 492 ff.
- Farrar, D.E., The Investment Decision under Uncertainty, Englewood Cliffs (N.J.) 1962
- Feldstein, M.S., Opportunity Cost Calculations in Cost-Benefit Analysis, in: Public Finance, Vol. 19 (1964), S. 117 ff.
- Net Social Benefit Calculation and the Public Investment Decision, in: Oxford Economic Papers, Vol.16 (1964), S. 114 ff.
- The Social Time Preference, Discount Rate in Cost-Benefit Analysis, in: Economic Journal, Vol. 74 (1964), S. 360 ff.
- Fisher, J.L., Reflections on the Formulation of Regional Policy, in: Regional Science Association, Papers XVIII (1967), S. 67 ff.

- Fritsch, B., Zur Theorie und Systematik der volkswirtschaftlichen Kosten, in: Kyklos, Vol. 15 (1962), S. 240 ff.
- Private und volkswirtschaftliche Kosten, in: v. Beckerath, E. - Giersch, H. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 29 (1963), S. 211 ff.
- Funck, R., Instrumente der Regionalpolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 41 (1969), S. 111 ff.
- Galbraith, J.K., The Affluent Society, Boston 1958 (dt. Übersetzung: Gesellschaft in Überfluß, München - Zürich 1959)
- Geigant, F., Die Standorte des Fremdenverkehrs, München 1962
- Gerfin, H., Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, in: Kyklos, Vol. 17 (1964), S. 568 ff.
- Giel, W., Regionale Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 1671 ff.
- Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik. Bd. 1 Grundlagen, Wiesbaden 1961
- Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift für A. Predöhl, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 386 ff.
- Infrastruktur und Regionalpolitik, in: Plitzko, A. (Hrsg.), Planung ohne Planwirtschaft, Basel-Tübingen 1964, S. 69 ff.
- Goldman, Th.A. (Hrsg.), Cost-Effectiveness Analysis: New Approaches in Decision-Making, New York 1967

- de Graaff, J.V., Theoretical Welfare Economics,
Cambridge 1963
- Hagen, E.E. (Hrsg.), Investment Criteria and Economic
Growth, New York 1961
- Hahn, H., Die Erholungsgebiete der Bundes-
republik, Bonn 1958
- Halstenberg, F., Sachverständigenausschuß für Raum-
ordnung, in: Handwörterbuch für
Raumforschung und Raumordnung,
Hannover 1966, Sp. 1716 ff.
- Hammond, J.R., Convention and Limitation in Cost-
Benefit Analysis, in: Natural
Resources Journal, Vol. 6 (1966),
S. 195 ff.
- Hansen, N.M., The Structure and Determinants of
Local Public Investment Expenditures,
in: Review of Economics and
Statistics, Vol. 47 (1965), S.150 ff.
- Hansmeyer, K.-H., Ziele und Träger regionaler Wirt-
schaftspolitik, in: Schneider,
H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regional-
politik, Schriften des Vereins für
Socialpolitik, Bd. 41, Berlin 1968,
S. 36 ff.
- Hanusch, H., Social Costs und Effizienz öffent-
licher Investitionen. Unveröffent-
lichte Diplomarbeit, Nürnberg 1966
- Haubner, K., Fremdenverkehr und Erholungswesen,
in: Handwörterbuch der Raumfor-
schung und Raumordnung, Hannover
1966, Sp. 489 ff.
- Haveman, R., The Federal Rivers and Harbours
Program: An Analysis of Regional
Impact, in: American Economic
Review (PP), Vol. 54 (1964),
S. 568 ff.
- Head, J.G., On Merit Goods, in: Finanzarchiv,
Bd. 25 (1966), S. 1 ff.
- Heinemann, K., Externe Effekte der Produktion und
ihre Bedeutung für die Wirtschafts-
politik, Berlin 1966
- Heister, M., Rentabilitätsanalyse von Investi-
tionen, Köln-Opladen 1962

- Henderson, J.M. - Microeconomic Theory. A
Quandt, R.E., Mathematical Approach, New York -
Toronto - London 1958
- Henderson, J.M., Local Government Expenditures: A
Social Welfare Analysis, in: Review
of Economics and Statistics, Vol.
50 (1968), S. 156 ff.
- Hesse, H., Der Einfluß des Staates auf die
wirtschaftliche Entwicklung, in:
Zeitschrift für die gesamte Staats-
wissenschaft, Bd. 117 (1961), S.635 ff.
- Hicks, J.R., The Valuation of Social Income, in:
Economica, Vol. 7 (1940), S. 105 ff.
- Hines, L.G., The Hazards of Benefit-Cost
Analysis as a Guide to Public
Investment Policy, in: Public
Finance, Vol. 17 (1962), S. 102 ff.
- Hinrichs, H.H. - Program Budgeting and Benefit-Cost
Taylor, G.M. (Hrsg.), Analysis. Cases, Text and Readings,
Pacific Palisades (Calif.) 1969
- Hirsch, W.Z., Program Budget for Natural
Resources Activities, in: Novick,
D. (Hrsg.), Program Budgeting,
Program Analysis and the Federal
Budget, Cambridge (Mass), 2. Aufl.
1967, S. 248 ff.
- Hirschman, A.O., The Strategy of Economic Development,
New Haven 1958 (deutsch: Die
Strategie der wirtschaftlichen
Entwicklung, Stuttgart 1967)
- Hirshleifer, J., On the Theory of the Optimal
Investment Decision, in: Journal
of Political Economy, Vol. 64
(1958), S. 329 ff.
- Hirshleifer, J. - Water Supply: Economics, Technology
de Haven, J.C. - and Policy, Chicago 1960
Milliman, J.W.,
- Hirt, H., Die Bedeutung der Seen des Nieder-
sächsischen Tieflandes für den
Fremdenverkehr, Hildesheim 1968
- Hoffmann, W., Wochenendtourismus und Landschafts-
pflege im Verdichtungsraum Hamburg,
in: Natur und Landschaft, 44. Jg.
(Mai 1969), S. 125 f.

- Holman, M.A., A National Time-Budget for the Year 2000, in: Sociology and Social Research, Vol. 46 (1961), Nr. 1
- Horst, H., Gedanken zur wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung, in: Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen, 3. Jg. (1959), S. 117 ff.
- Hovey, H.A., The Planning-Programming-Budgeting Approach to Government Decision-Making, New York-Washington-London 1968
- Howe, Ch.W., Water Resources and Regional Economic Growth in the United States 1950 - 1960, in: Southern Economic Journal, Vol. 34 (1967/68), S. 477 ff.
- Hunke, H., Der interregionale Wohlstandsausgleich, in: Informationen des Instituts für Raumordnung, 19. Jg. (1969), S. 503 ff.
- Hunziker, W., Art. Fremdenverkehr, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1965, Bd. 4, S. 152 ff.
- Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, Umsätze und Beschäftigte der Industrie in den Kreisen an den Wasserstraßen der Bundesrepublik Deutschland 1962 und 1967 (Unveröffentlichtes Manuskript; Zusammenfassung vom 25.4.1968)
- Isard, W., The General Theory of Location and Space-Economy, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 62 (1949), S. 476 ff.
- Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science, Cambridge-New York-London 1960
- Isard, W. - Schooler, E.W. - Vietorisz, Th., Industrial Complex Analysis and Regional Development. A Case Study of Refinery-Petrochemical-Synthetic Fiber Complexes in Puerto Rico, New York - London 1959
- Isard, W. - Cumberland, J.H. (Hrsg.), Regional Economic Planning. Techniques of Analysis for less developed areas, Paris 1961

- Isenberg, G., Tragfähigkeit, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 2111 f.
- Maßnahmen und Diagnoseprobleme der Raumordnung, in: Informationen des Instituts für Raumordnung, 17. Jg. (1967), S. 1 ff.
- Jansen, P.G., Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Regionalpolitik (Beiträge zur Raumplanung, Bd. 3), Gütersloh 1968
- Jeck, U., Die Theorie der Domination von Francois Perroux - Darstellung und kritische Würdigung, Berlin 1968
- Jochimsen, R., Ansatzpunkte der Wohlstandsökonomik. Versuch einer Neuorientierung im Bereich der normativen Lehre vom wirtschaftlichen Wohlstand (Veröffentlichung der List-Gesellschaft e.V., Bd. 21), Basel-Tübingen 1961
- Grundlagen, Grenzen und Entwicklungsmöglichkeiten der Welfare Economics, in: v. Beckerath, E. - Giersch, H. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 29 (1963), S. 129 ff.
- Jochimsen, R. - Raumordnung: Strategie am Scheide-
Treuner, P., weg, in: Der Volkswirt, 24. Jg. (1970), Nr. 15, S. 46 ff.
- Jochimsen, R., Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung, Tübingen 1966
- Jöhr, W.A. - Die Nationalökonomie im Dienste
Singer, H.W., der Wirtschaftspolitik, Göttingen 1957
- Jürgensen, H., Antinomien in der Regionalpolitik, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift für A. Predöhl, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 401 ff.

- Jürgensen, H. unter
Mitarbeit von
Voigt, H.-G., Produktivitätsorientierte Regional-
politik als Wachstumsstrategie Ham-
burgs, Göttingen 1965
- Jürgensen, H., Bemerkungen zu Wachstums- und Verteil-
ungseffekten privater und öffent-
licher Investitionen, in: Schneider,
E. (Hrsg.), Wirtschaftskreislauf
und Wirtschaftswachstum, C. Föhl
zum 65. Geburtstag, Tübingen 1966,
S. 75 ff.
- Kahn, A.E., Investment Criteria in Development
Programs, in: Quarterly Journal of
Economics, Vol. 65 (1951), S. 38 ff.
- Kaiser, W. -
Zerwas, A., Die Struktur des Sparens in der
Bundesrepublik Deutschland von
1950 bis 1967. Statistisches Ma-
terial und methodische Erläuterun-
gen, Berlin 1970
- Kaldor, N., Welfare Propositions and Interpersonal
Comparisons of Utility, in:
Economic Journal, Vol. 49 (1939),
S. 549 ff.
- Kazanowski, A.D., A Standardized Approach to Cost-
Effectiveness Evaluation, in:
English, J.M. (Hrsg.), Cost-
Effectiveness. The Economic
Evaluation of Engineered Systems,
New York-Toronto 1968, S. 113 ff.
- v. Kempster, J., Zur Logik der Ordnungsbegriffe,
besonders in den Sozialwissenschaf-
ten, in: Albert, H. (Hrsg.),
Theorie und Realität, Tübingen
1964, S. 214 ff.
- Kentner, W., Cost-Benefit-Analyse. Grundlagen,
Möglichkeiten und Grenzen, in:
Berichte des Deutschen Industrie-
instituts zur Wirtschaftspolitik,
3. Jg. (1969), Nr. 10
- Kindsvater, C.E.
(Hrsg.), Organization and Methodology for
River Basin Planning, Atlanta
1964
- Kirschen, E.S.
u.a., Economic Policy in our Time,
Vol. I, Amsterdam 1964

- Klaassen, L.H.,
u.a., Regionale Entwicklungspolitik in
Großbritannien und den Ländern der
EWG, Gütersloh 1968
- Klaassen, L.H., Area Economic and Social Redevelop-
ment, OECD, Paris 1965
- Klaus, J., Makroökonomische Wahlhandlungen.
Modellüberlegungen zur Darstellung
wirtschaftspolitischer Entschei-
dungen und Zielkonflikte, in:
Zeitschrift für die gesamte Staats-
wissenschaft, Bd. 123 (1967),
S. 95 f.
- Klaus, J. unter Mit- Der wirtschaftsfördernde Wert der
arbeit von Blanken- Überleitung von Altmühl- und Donau-
burg, W. und wasser in das Regnitz-Maingebiet.
Lerch, B., Eine Untersuchung anhand des
Nutzen-Kosten-Kriteriums, München
1970
- Klöpffer, R., Das Erholungswesen als Bestandteil
der Raumordnung und als Aufgabe der
Raumforschung, in: Raumforschung
und Raumordnung, 13. Jg. (1955),
S. 209 ff.
- Kloten, N., Utopie und Leitbild im wirtschafts-
politischen Denken, in: Kyklos,
Vol. 20 (1967), S. 331 ff.
- Alternative Konzeption der Regional-
politik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.),
Beiträge zur Regionalpolitik,
Schriften des Vereins für Social-
politik, N.F. Bd. 41 (1968), S. 18 ff.
- Kluth, H., Empirische Studien im Industriebe-
trieb - Eine referierende Studie
über industrie- und arbeitssoziolo-
gische Untersuchungen, in: Hambur-
ger Jahrbuch für Wirtschafts- und
Gesellschaftspolitik, 1. Jg. (1956),
S. 232 ff.
- Knetsch, J.L., Outdoor Recreation Demands and
Benefits, in: Land Economics,
Vol. 39 (1963), S. 387 ff.
- Economics of Including Recreation
as a Purpose of Water Resources
(Eastern Water) Projects, in:
Journal of Farm Economics (1964),
S. 1148 ff.

- Knetsch, J.L. The Influence of Reservoir Projects on Land Values, in: Journal of Farm Economics (1964), S. 231 ff.
- Koch, A. Der Urlaubsreiseverkehr. Eine Untersuchung über das Konsumverhalten der Erholungsreisenden 1958, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 7. Jg., München 1959
- Die Ausgabenstruktur im Fremdenverkehr, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 9. Jg., München 1961
- Der Fremdenverkehr als Wirtschaftsfaktor, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 11/12. Jg. (1963/64), S. 27 ff.
- Die gegenwärtige wirtschaftliche Bedeutung des Fremdenverkehrs unter besonderer Berücksichtigung der im Fremdenverkehr erzielten Umsätze und der Wertschöpfung, in: Jahrbuch für Fremdenverkehr, 14. Jg., (1966), S. 22 ff.
- Köppe, I., Fördergebiete und regionale Wirtschaftspolitik der amerikanischen Bundesregierung, in: Informationen des Instituts für Raumordnung, 17. Jg. (1967), S. 527 ff.
- Körner, H., Industrielle Entwicklungspole als Instrumente der Regionalpolitik in Entwicklungsländern, in: Kyklos, Vol. 20 (1967), S. 684 ff.
- Kolacsek, A., Der Einfluß des Einkommens und des Preises auf die Expansion des Fremdenverkehrs, in: Zeitschrift für Fremdenverkehr, Nr. 3/1965 (Bern), S. 118 ff.
- Krüger, R., Das wirtschaftspolitische Instrumentarium, Berlin-München 1967
- Krutilla, J.V. -
Eckstein, O., Multiple Purpose River Development. Studies in Applied Economic Analysis, Baltimore 1958
- Krutilla, J.V., Welfare Aspects of Benefit-Cost Analysis, in: Journal of Political Economy, Vol. 69 (1961), S. 226 ff.

- Kuhn, T.E., Public Enterprise Economics and Transport Problems, Berkeley, Los Angeles 1962
- Larrabee, E. - Mass Leisure, New York 1958
Meyersohn, R. (Hrsg.),
- Lauschmann, E., Zum gegenwärtigen Stand und den weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Welfare Economics, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 13 (1962), S. 109 ff.
- Möglichkeiten und Notwendigkeit autonomer Raumordnungspolitik im Rahmen der EWG, in: Jürgensen, H. (Hrsg.), Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft (Festschrift für A. Predöhl), Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 426 ff.
- Lehmann, H., Raumordnung und Leitbild, in: Raumforschung und Raumordnung, 21. Jg. (1963), S. 149 ff.
- Kann man auf das Leitbild in der Raumforschung verzichten?, in: Raumforschung und Raumordnung, 24. Jg. (1966), S. 24 ff.
- Leinfellner, W., Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie o.J.
- Leugger, J., Fremdenverkehr in der modernen Arbeitsgesellschaft, in: Schweizerischer Fremdenverkehrsverband und Schweizer Reisekasse (Hrsg.), Fremdenverkehr in Theorie und Praxis, Festschrift für W. Hunziker, Bern 1959, S. 97 ff.
- Leven, Ch.L., Establishing Goals for Regional Economic Development, in: Journal of the American Institute of Planners, Vol. 30 (1964), S. 100 ff.
- Levin, M.R., Community and Regional Planning. Issues in Public Policy, New York-Washington-London 1969
- Ley, N. Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 1508 ff.

- Lichfield, N. -
Margolis, J., Benefit-Cost Analysis as a Tool in
Urban Government Decision Making,
in: Schaller, H.G. (Hrsg.), Public
Expenditure Decisions in the Urban
Community, Washington 1963,
S. 118 ff.
- Lichfield, N., Cost-Benefit-Analysis in Urban
Development - A Case Study:
Swanley, in: Regional Science
Association, Papers XVI (1965),
S. 129 ff.
- Little, J.M.D., A Critique of Welfare Economics,
2. Aufl.; Oxford 1960
- Littmann, K., Zunehmende Staatstätigkeit und
wirtschaftliche Entwicklung, Köln
1957
- Luce, R.D., -
Raiffa, H., Games and Decisions: Introduction
and Critical Survey, New York -
London 1957
- Lutz, F.A. -
Lutz, V.C., The Theory of Investment of the
Firm, Princeton 1951
- Maas, A., Cost-Benefit Analysis: Its Relevance
to Public Investment Decisions, in:
Quarterly Journal of Economics,
Vol. 80 (1966), S. 208 ff.
- Mack, R.P. -
Myers, S., Outdoor Recreation, in: Dorfman, R.
(Hrsg.), Measuring Benefits of
Government Investments, Washington
(D.C.) 1965, S. 71 ff.
- Marglin, St.A., Objectives of Water-Resource
Development: A General Statement,
in: Maas, A. u.a. Design of Water-
Resource Systems. New Techniques
for Relating Economic Objectives,
Engineering Analysis, and
Governmental Planning, Cambridge
(Mass.) 1962, S. 17 ff.
- The Opportunity Costs of Public
Investments, in: Quarterly Journal
of Economics, Vol. 77 (1963),
S. 274 ff.
- The Social Rate of Discount and
the Optimal Rate of Investment, in:
Quarterly Journal of Economics,
Vol. 77 (1963), S. 95 ff.
- Public Investment Criteria,
London 1966

- Margolis, J., Secondary Benefits, External Economics, and the Justification of Public Investment, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 39 (1957), S. 284 ff.
- Margolis, J., The Economic Evaluation of Federal Water Resource Development, A Review Article, in: American Economic Review, Vol. 49 (1959), S. 96 ff.
- Margolis, J. - Posner, M.V. (Hrsg.), Analysis of the Public Economy, New York 1969
- Margolis, J. - Guitton, H. (Hrsg.), Public Economics: An Analysis of Public Production and Consumption and their Relations to the Private Sectors, London 1969
- Marts, M.E., Use of Indirect Benefit Analysis in Establishing Repayment Responsibility for Irrigation Projects, in: Economic Geography, Vol. 32 (1956), S. 132 ff.
- Marx, D., Wachstumsorientierte Regionalpolitik, Göttingen 1966
- Mc Crone, G., Regional Policy in Britain, London 1969
- Mc Kean, R.N., Efficiency in Government through Systems Analysis. With Emphasis on Water Resources Development, New York 1958
- Costs and Benefits from Different Viewpoints, in: Schaller, H.G. (Hrsg.), Public Expenditure Decisions in the Urban Community, Washington 1963, S. 147 ff.
- Divergences between Individual and Total Costs within Government, in: American Economic Review (PP), Vol. 54 (1964), S. 243 ff.
- Public Spending, New York-London-Sidney 1968
- Meinhold, H., Art. Investitionen, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Göttingen 1956, S. 337 ff.

- Meinhold, W., Wirtschaftspolitischer Pluralismus und die Aufgaben der Koordinierung von Zielen und Mitteln, in: Probleme der Willensbildung und der wirtschaftspolitischen Führung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 19 (1959), S. 123 ff.
- Meinke, H., Tourismus und wirtschaftliche Entwicklung (Weltwirtschaftliche Studien 13), Göttingen 1968
- Menges, G., Zur Ökonometrie des touristischen Konsums - Ein ökonometrisches Modell des schweizerischen touristischen Konsums der Jahre 1929 bis 1959, in: Zeitschrift für Fremdenverkehr, Bern 1965, S. 169 ff. und Bern 1966, S. 13 ff.
- Meyer, J.R., Regional Economics: A Survey, in: Surveys of Economic Theory. Growth and Development. Prepared for the American Economic Association and the Royal Economic Society, Vol. II, London-Melbourne-Toronto 1965, S. 240 ff.
- Meyer, K., Vitalsituation, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 2229 ff.
- Zur Bestimmung räumlicher Ungleichgewichte, in: Raumforschung und Raumordnung, 26. Jg. (1968), S. 98 ff.
- Michalski, W., Finanzpolitik ohne Illusionen. Bausteine zu einem realistischen Konzept der Infrastrukturpolitik, in: Wirtschaftsdienst, 46. Jg. (1966), Heft 2
- Infrastrukturpolitik im Engpaß. Veröffentlichungen des Hamburgischen Weltwirtschafts-Archivs, Hamburg 1966
- Michel, H., Zur Beeinflussung des Wachstumsprozesses einer Volkswirtschaft durch staatliche Maßnahmen, Frankfurt 1965
- Miksch, L., Zur Theorie des räumlichen Gleichgewichtes, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 66 (1951), S. 5 ff.

- Miller, W.L., The Magnitude of the Discount Rate
for Government Projects, in:
Southern Economic Journal, Vol. 28
(1962), S. 348 ff.
- Mishan, E.J., A Survey of Welfare Economics,
1939 - 1959, in: Economic Journal,
Vol. 70 (1960), S. 197 ff.
- The Meaning of Efficiency in
Economics, in: The Bankers'
Magazine, Vol. 189 (1960), S. 477 ff.
- Criteria for Public Investment: Some
Simplifying Suggestions, in: Journal
of Political Economy, Vol. 75
(1967), S. 139 ff.
- Morris, B.R., Economic Growth and Development,
New York - Toronto - London 1967
- Müller, G., Raumordnung in Bund, Ländern und
Gemeinden, Reihe 'Zahl und Leben',
Mainz 1965
- Müller, J.H. unter Grenzen der Raumpolitik im Rahmen
Mitarbeit von Dietrichs, B. und
Klaus, J., einer Marktwirtschaft - zugleich
ein Beitrag zum Problem der Markt-
konformität, in: ORDO, Bd. 12
(1961), S. 147 ff.
- Müller, J.H., Neuere Methoden der Regionalanalyse
und ihre Anwendbarkeit auf kleinere
Räume, in: Schneider, H.K. (Hrsg.),
Beiträge zur Regionalpolitik, Schrif-
ten des Vereins für Socialpolitik,
N.F. Bd. 41 (1968), S. 86 ff.
- Wirtschaftliche Grundprobleme der
Raumordnungspolitik, Berlin 1969
- Musgrave, R.A., The Theory of Public Finance, A
Study in Public Economy. New York -
Toronto-London 1959 (deutsch: Finanz-
theorie, Tübingen 1966)
- Cost-Benefit-Analysis and the
Theory of Public Finance, in:
Journal of Economic Literature,
Vol. 7 (1969), S. 797 ff.
- Myrdal, G., Ökonomische Theorie und unterent-
wickelte Regionen, Stuttgart 1959

- v. Nell-Breuning, O. - Art. Freizeit, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1965, Bd. 4, S. 138 ff.
- v. Neumann, J. -
Morgenstern, O., Theory of Games and Economic Behavior, 2. Aufl., Princeton 1947 (deutsch: Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten, Würzburg 1961)
- Neumark, F., Planung in der öffentlichen Finanzwirtschaft, in: Schneider, E. (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 45 (1967), S. 173 ff.
- Nichols, A., On the Social Rate of Discount: Comment, in: American Economic Review, Vol. 59 (1969), S. 909 ff.
- Nurkse, R., Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, 7. Aufl., Oxford 1960
- Olsen, K.H., Raumforschung, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 1451 ff.
- Oort, C.J., Decreasing Costs as a Problem of Welfare Economics, Amsterdam 1958
- Pahlke, J., Welfare Economics - Grundlagen allgemeingültiger wirtschaftspolitischer Entscheidungen?, Berlin 1960
- Peacock, A.T. -
Robertson, D.J. (Hrsg.), Public Expenditure: Policy and Appraisal, Edinburgh 1964
- Pearce, D.W. -
Sturmey, S.G., Private and Social Costs and Benefits, in: Economic Journal, Vol. 76 (1966), S. 152 ff.
- Peters, G.H., Cost-Benefit-Analyse und staatliche Aktivität, Hamburg 1968
- Petshek, K.R., Can Industrial Development be Systematically Approached?, in: Land Economics, Vol. 44 (1968), S. 255 ff.
- Pöschl, A.E., Fremdenverkehr und Fremdenverkehrspolitik, Berlin 1962

- Popper, K., Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964, S. 87 ff.
- Prest, A.R. - Cost-Benefit Analysis: A Survey,
Turvey, R., in: Economic Journal, Vol. 75
(1965), S. 683 ff.
- Prognos (Europäisches Die Bundesrepublik Deutschland 1980,
Zentrum für angewandte Report No. 1, Basel 1965
Wirtschaftsfor-
schung),
- Pütz, Th., Die wirtschaftspolitische Konzeption, in: Seraphim, H.J. (Hrsg.), Zur Grundlegung wirtschaftspolitischer Konzeptionen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 18 (1960), S. 9 ff.
- Quade, E.S., Introduction and Overview, in: Goldman, Th.A. (Hrsg.), Cost-Effectiveness Analysis. New Approaches in Decision-Making, New York-Washington-London 1969, S. 1 ff.
- Raumordnungsgesetz vom 8. April 1965 (BGBI I, S. 306)
- Rahman, A., Regional Allocation of Investment. An Aggregative Study in the Theory of Development Programming, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 77 (1963), S. 27 ff.
- Ranson, R.L., Canals and Development: A Discussion of the Issues, in: American Economic Review (PP), Vol. 54 (1964), S. 365 ff.
- Recktenwald, H.-C., Die Finanzwirtschaft der Bundesrepublik in der Mitte unseres Jahrhunderts. Wachstum und Strukturwandlungen, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 177 (1965), S. 159 ff.
- Effizienz und innere Sicherheit, in: Kyklos, Vol. 20 (1967), S. 607 ff.
- Ökonomisches Denken in der Staatswirtschaft, in: Der Volkswirt, 23. Jg. (1969), Nr. 48, S. 30 ff.

- Reiner, Th.A., Organizing Regional Investment Criteria, in: Regional Science Association, Papers XI (1963), S. 63 ff.
- Rittenbruch, K., Zur Anwendbarkeit der Exportbasis-konzepte im Rahmen der Regionalstudien, Berlin 1968
- Robinson, E.A.G., Problems in Economic Development, London 1965
- Rüper, B., Zur Frage nach den Trägern der Wirtschaftspolitik, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 124 (1968), S. 741 ff.
- Rohbock, St.H., Strategies for Regional Economic Development, in: Regional Science Association, Papers XVII (1966), S. 129 ff.
- Romus, P., Zur Bestimmung des Begriffs Region, in: Raumforschung und Raumordnung, 22. Jg. (1964), S. 234 ff.
- Rosenstein-Rodan, P.N., Notes on the Theory of the 'Big Push', in: Ellis, H.S. (Hrsg.), Economic Development for Latin America, London-New York 1962, S. 57 ff.
- Rosenstein-Rodan, P.N. (Hrsg.), Capital Formation and Economic Development, Cambridge (Mass.) 1964
- Ruppert, K. - Maier, J., Der Naherholungsraum einer Großstadtbevölkerung, dargestellt am Beispiel Münchens, in: Informationen des Instituts für Raumordnung, 19. Jg. (1969), S. 23 ff.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Stabilisierung ohne Stagnation, Jahresgutachten 1965/66, Stuttgart 1965
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Expansion und Stabilität, Jahresgutachten 1966/67, Stuttgart-Mainz 1966
- Samuelson, P.A., Foundations of Economic Analysis, Cambridge (Mass.) 1948

- Samuelson, P.A., The Pure Theory of Public Expenditure, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 36 (1954), S. 387 ff.
- Sapora, A.V. - The Theory of Play and Recreation, Mitchell, E.D., New York 1961
- Schaller, H.G. Public Expenditure Decisions in (Hrsg.), the Urban Community, Washington 1963
- Schenk, K.-E., Externe Effekte und rationale Wirtschaftspolitik, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 13. Jg. (1968), S. 283 ff.
- Schmidt, H., Räumliche Wirkung der Investitionen im Industrialisierungsprozeß. Analyse des regionalen Wirtschaftswachstums, Köln-Opladen 1966
- Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, III. Teil, Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung. 9. Aufl., Tübingen 1965
- Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition, 7. Aufl., Tübingen-Zürich 1968
- Schneider, H.K., Plankoordinierung in der Regionalpolitik, in: Schneider, E. (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in Wirtschaft von heute, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 45 (1967), S. 239 ff.
- Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik in der pluralistischen Gesellschaft, in: Besters, H. (Hrsg.), Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Th. Wessels zum 65. Geburtstag, Berlin 1967, S. 37 ff.
- Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 41 (1968), S. 3 ff.

- Schneider, H.K., Modelle für die Regionalpolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 41 (1968), S. 63 ff.
- Schröder, D., Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum. Prognos Studien Nr. 3, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1968
- Schultze, Ch.L., The Politics and Economics of Public Spending, Washington (D.C.) 1968
- Schutjer, W.A. - Hallberg, M.C., Impact of Water Recreational Development on rural Property Values, in: American Journal of Agricultural Economics, Vol. 50 (1968)
- Scitovsky, T., A Note on Welfare Propositions in Economics, in: Review of Economic Studies, Vol. 9 (1941/42), S. 77 ff.
- Two Concepts of External Economies, in: Journal of Political Economy, Vol. 62 (1954), S. 143 ff.
- Seidenfus, H.St., Verkehr und Regionalpolitik, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 37. Jg. (1966), S. 1 ff.
- Koordinationsprobleme und aktuelle Hemmnisse der Regionalpolitik, in: Schneider, H.K. (Hrsg.), Beiträge zur Regionalpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 41 (1968), S. 129 ff.
- Sewell, W.R.D. - Davis, J. - Scott, A.D., Guide to Benefit-Cost Analysis, Ottawa 1962
- Siebert, H., Zur Theorie des regionalen Wirtschaftswachstums, Tübingen 1967
- Regionalwirtschaftslehre in den USA: Ein Überblick, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 20 (1969), S. 51 ff.
- Simon, H.A., A Behavioral Model of Rational Choice, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 69 (1955), S. 99 ff.

- Sohmen, E., Grundlagen und Entwicklungsmöglichkeiten der Welfare Economics, in: v. Beckerath, E. - Giersch, H. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 29 (1963), S. 69 ff.
- Spary, P., Wachstums- und Wohlfandseffekte als Entscheidungskriterien bei öffentlichen Straßenbauinvestitionen, Berlin 1968
- Staats, E.B., Survey of Use by Federal Agencies of the Discounting Technique in Evaluating Future Programs, in: Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M. (Hrsg.), Program Budgeting and Benefit-Cost Analysis. Cases, Text and Readings, Pacific Palisades (Calif.) 1969, S. 212 ff.
- Steele, D.B., Regional Multipliers in Great Britain, in: Oxford Economic Papers, Vol. 21 (1969), S. 268 ff.
- Steiner, P.O., Choosing Among Alternative Public Investments in the Water Resource Field, in: American Economic Review, Vol. 49 (1959), S. 893 ff.
- The Role of Alternative Cost in Project Design and Selection, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 79 (1965), S. 417 ff.
- Stockfisch, J.A., The Interest Rate Applicable to Government Investment Projects, in: Hinrichs, H.H. - Taylor, G.M., Program Budgeting and Benefit-Cost Analysis. Cases, Text and Readings, Pacific Palisades (Calif.) 1969, S. 187 ff.
- Stohler, J., Zur rationalen Planung der Infrastruktur, in: Konjunkturpolitik, Bd. 11 (1965), S. 279 ff.
- Zur Methode und Technik der Cost-Benefit-Analyse, in: Kyklos, Vol. 20 (1967), S. 218 ff.
- Stolber, W., Nutzen-Kosten Analysen in der Staatswirtschaft. Wasserwirtschaftliche Projekte, Diss. Nürnberg 1967

- Storbeck, D., Die wirtschaftliche Problematik der Raumordnung, Berlin 1959
- Regionale Entwicklungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Studie über die Mittel, Ergebnisse und Probleme der Förderungspolitik des Bundes, in: Klaassen, L.H. (Hrsg.), Regionale Entwicklungspolitik in Großbritannien und den Ländern der EWG, Gütersloh 1968, S. 105 ff.
- Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele, in: Kyklos, Vol. 23 (1970), S. 98 ff.
- Tinbergen, J., The Appraisal of Road Construction: Two Calculation Schemes, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 39 (1957), S. 241 ff.
- Eine neue Raumwirtschaftslehre, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 121 (1965), S. 625 ff.
- Wirtschaftspolitik, Freiburg i.Br. 1968
- Todt, H., Probleme des Konsumverhaltens während des Urlaubs, in: Zeitschrift für Fremdenverkehr, Bern 1964, S. 147 ff.
- Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung. Die Beeinflussung privater Pläne, dargestellt an der unternehmerischen Standortentscheidung, Gütersloh 1969
- Tolley, G.S. - Extension of Benefit-Cost Analysis, Harrel, C., in: American Economic Review (PP), 1962, S. 459 ff.
- Topitsch, E., Über Leerformeln. Zur Pragmatik des Sprachgebrauchs in Philosophie und politischer Theorie, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Probleme der Wissenschaftstheorie, Festschrift für V. Kraft, Wien 1960, S. 233 ff.
- Sozialtheorie und Gesellschaftsgestaltung, in: Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964, S. 312 ff.

- Trice, A.H. -
Wood, S.E., Measurement of Recreation Benefits,
in: Land Economics, Vol. 34 (1958),
S. 195 ff.
- Turvey, R., Present Value versus Internal Rate
of Return - An Essay in the Theory
of the Third Best, in: Economic
Journal, Vol. 73 (1963), S. 93 ff.
- U.S. Bureau of Reclamation, Bureau of Reclamation Manual,
Vol. XIII, Benefits and Costs,
March 1952
- Voigt, F., Die volkswirtschaftliche Bedeutung
des Verkehrssystems, Berlin 1960
- Die volkswirtschaftlichen Grundla-
gen der Verkehrsplanung, in: Jür-
gensen, H. (Hrsg.), Gestaltungs-
probleme der Weltwirtschaft, Fest-
schrift für A. Predöhl, Jahrbuch
für Sozialwissenschaft, Bd. 14
(1963), S. 237 ff.
- Vosgerau, H.-J., Über optimales wirtschaftliches
Wachstum, Basel-Tübingen 1965
- Wald, A., Statistical Decision Functions,
New York-London 1950
- Watrin, Ch., Ökonomische Theorien und wirt-
schaftspolitisches Handeln, in:
Besters, H. (Hrsg.), Theoretische
und institutionelle Grundlagen der
Wirtschaftspolitik, Th. Wessels
zum 65. Geburtstag, Berlin 1967,
S. 3 ff.
- Weber, A., Über den Standort der Industrien.
Teil I: Reine Theorie des Stand-
orts, 2. Aufl., Tübingen 1922
- Weber, H.P., Investitionskriterien für Wasser-
straßenbauten, Berlin 1965
- Weber, W., Wachstumseffekte der Staatsausgaben,
in: Timm, H. - Haller, H. (Hrsg.),
Beiträge zur Theorie der öffentli-
chen Ausgaben, Schriften des Vereins
für Socialpolitik, N.F., Bd. 47
(1967), S. 252 ff.
- Weisbrod, B.A., Income Redistribution Effects and
Benefit-Cost Analysis, in: Chase,
S.B. jr. (Hrsg.), Problems in
Public Expenditure Analysis,
Washington (D.C.) 1968, S. 177 ff.

- Wennergren, E.B., Valuing Non-market Price Recreational Resources, in: Land Economics, Vol. 40 (1964), S. 303 ff.
- Wessels, Th., Zur jüngeren Entwicklung der Wohlfahrtsökonomik, in: Finanzarchiv, Bd. 13 (1963/64), S. 3 ff.
- Wilson, Th., The Regional Multiplier - A Critique, in: Oxford Economic Papers, Vol. 20 (1968), S. 374 ff.
- Wittmann, W., Einführung in die Finanzwissenschaft, I. Teil: Die öffentlichen Ausgaben, Stuttgart 1970
- Worcester, D.A., Pecuniary and Technological Externalities, Factor Rents, and Social Cost, in: American Economic Review, Vol. 59 (1969), S. 873 ff.
- Young, R.G., Goals and Goal-Setting, in: Journal of the American Institute of Planners, Vol. 32 (1966), S. 76 ff.
- Youngson, A.J., Overhead Capital. A Study in Development Economics, Edinburgh 1967
- Zimmermann, H., Zielvorstellungen in der Raumordnungspolitik des Bundes, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 17 (1966), S. 225 ff.
- Zinkahn, W. -
Bielenberg, W., Raumordnungsgesetz des Bundes. Kommentar unter Berücksichtigung des Landesplanungsrechts, Berlin 1965

L e b e n s l a u f

Am 17. Juni 1943 wurde ich als Sohn des kaufmännischen Angestellten Ernst Lerch und seiner Frau Anna, geb. Riedl in Zwickau/Sachsen geboren. Mein Vater ist seit 1944 vermißt.

Nachdem ich die ersten Jahre in Schwaderbach verbracht hatte, kam ich 1946 im Zuge der Zwangsaussiedelung der Sudetendeutschen nach Appetshofen/Kr. Nördlingen. Seit 1953 wohne ich in Harburg/Schw.

Nach dem Besuch der Volksschule in Appetshofen und Harburg, trat ich 1955 an das humanistische Gymnasium in Salzburg - Liefering (MSC) über, an dem ich 1963 die Reifeprüfung mit Auszeichnung ablegte. Anschließend absolvierte ich bei den Vereinigten Sparkassen des Landkreises Donauwörth eine kaufmännische Lehre. Zum Sommersemester 1965 immatrikulierte ich mich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg als Student der Volkswirtschaft. Die Diplom-Prüfung für Volkswirte bestand ich zum Sommertermin 1969 mit sehr guter Gesamtnote.

Seit Mai 1969 bin ich als freier wissenschaftlicher Mitarbeiter bei meinem verehrten Lehrer Prof. Dr. Joachim Klaus, Vorstand des Volkswirtschaftlichen Seminars der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg, tätig.

Nürnberg, im September 1970

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
